Grundlinien

der

Naturgeschichte.

Zweyte Abtheilung.

Von den

gemeinsten Lebensbedürfnissen

vorzüglich

in ökonomisch und technischer Rücksicht.

München 1800.
bey Joseph Lentner.

Einleitung.

Jedes lebende Geschöpf bedarf zu seiner Erhaltung einer eigenen ihm angemessenen Nahrung. Die Gewächse verwelken und dorren ab, und die Thiere sterben, wenn es denselben an Nahrung gebricht.

Die Mittel und Wege, durch welche sich jedes lebende Geschöpf nährt, sind aber verschieden. Einige Pflanzen kommen bloß in fruchtbarer Dammerde fort, andere lieben einen sehr magern sandigten Boden: einige wachsen auf dürren Felsenwänden, und ziehen ihre Nahrung aus

der Luft an sich, da andere bloß im Wasser oder in stehenden Seen und Sümpfen emporkommen.

Eben so verhält es sich bey den Thieren. Die sogenannten Raubthiere, wie die Tieger und Löwen in der Klasse der Säugenden; die Geyer und Habichte in der Klasse der Vögel fressen Fleisch, und nähern sich daher größtentheils durch den Mord anderer minder mächtigen Thiere. — Das Rindvieh, die Schafe, die Pferde, die Hirschen und mehrere ihres gleichen leben vom Grase, oder Baumblättern; die Eichhörner, Haselmäuse und viele Gattungen der Vögel von den Saamen und Früchten der Bäume. Einige andere fressen bloß Insekten; mehrere Fischgattungen sogar ihres Gleichen. Eben so verschieden ist die Nahrung der Insekten und Würmer. Es ist beynahe kein Körper im Pflanzen- und Thierreiche vorhanden, der nicht ein oder den andern derselben zur Nahrung und Unterhaltung dient. Der Koth des Menschen und der Thiere nähret Pflanzen, und dienet selbst noch Käfern und Würmern zum Fraße.

Einige Geschöpfe nähren sich aus dem Thier- und Pflanzenreiche zugleich. So fressen die Schweine nicht nur Wurzeln, Kartoffeln und Eicheln,

son-

sondern auch mit gleichem Appetite Käfer, Würmer und selbst das Fleisch der säugenden Thiere.

In der Verschiedenheit der Nahrung zeichnet sich aber der Mensch am meisten aus. Es ist keine Klasse im Thier- und Pflanzenreiche, aus welcher er sich nicht wenigstens einige Arten zu seinem Genuße gewählt und eigen gemacht hat. — In dieser Hinsicht erscheint derselbe, wo nicht als das gefräßigste, doch wenigst als das lüsternste Thier der ganzen Schöpfung: nur waltet auch hierin nach der Verschiedenheit des Himmelsstriches, den er bewohnt, ein grosser Unterschied ob. — Der Bewohner an den Meeresküsten nähret sich von Fischen und Seegewächsen; der Afrikaner und Asiate größtentheils von Früchten.

Die **Nahrung** ist also das erste Lebensbedürfniß des Menschen; und um diese allen Ständen in einem Lande zu verschaffen, ist die größte Menge der Hände beschäftiget. Der Landmann widmet sich dem Ackerbaue und der Viehzucht, um uns Getreid und Fleisch zu liefern; der Gärtner versieht uns mit Gemüß und Obst; der Müller mallt das Getreid zu Mehl, und

der Bäcker backt allerhand Brod daraus. Der Mezger schlachtet das von dem Bauern erkaufte Vieh, und bringt das Fleisch zu Markte, welches in unsern Küchen erst auf eine schmackhafte Art zubereitet wird. — Der Landmann erzieht auch in mildern Gegenden die Weinreben, und liefert uns durch Auspressen und Gährung den schmackhaften Wein, wie bey uns der Bräuer das Bier zum Getränke.

Das zweyte Bedürfniß des Menschen ist die **Kleidung**. Die Thiere haben das Wohlthätige für sich, daß sie im Winter entweder in einem tiefen Schlaf versenkt, oder gegen die Kälte durch ihren guten Balg gesichert sind. Allein der Mensch muß sich auf eine andere Art dagegen schützen, und daher seinen Körper mit Kleidungen bedecken. Unsere Voraltern, die alten Deutschen hüllten sich nur in Thierhäute ein: allein als nach und nach unsere Sitten verfeinert wurden, bekamen wir auch mehr Geschmack an einer mehr ordentlichen und zierlichen Kleidung. Um dieß Bedürfniß zu befriedigen, zieht der Landmann Schafe, um Wolle davon zu erhalten; baut Flachs und Hanf an, welchen die Weiber spinnen, und die Tuch- Zeug- und Leinweber zu verschiedenen Arten Tü-

cher

cher, Zeuge und Leinwand verarbeiten. Der Färber giebt ihnen verschiedene Farben; der Walker und Scherrer den Tüchern mehr Festigkeit und Ansehen, und der Schneider modelt sie endlich unserm Körperbaue an. — Die Thierhäute werden zwar auch noch immer zu Kleidungen gebraucht; man trägt sie aber nicht mehr roh, sondern die Roth- und Weisgärber machen Leder daraus, welches die Säkler und Schuster zu Beinkleidern, Schuhen und Stiefeln verarbeiten, und der Kirschner bereitet sie zu Pelzwerk zu.

Das dritte Bedürfniß für den Menschen ist die **Wohnung**. Beynahe alle Thiere suchen sich ein Obdach, um sich unter demselben vor Regen und Sonnenschein, oder selbst auch gegen ihre Feinde zu schützen. Der Bär verschlieft sich unter Felsenwände und bereitet sich unter denselben ein weiches Lager von Moos: der Dachs und Fuchs bauen sich Höhlen zum Unterschlufe, und selbst das unbehilfliche Rehe sucht sich in Dickichten zu verstecken.

Mehr ungesittete Menschen leben zwar auch noch, wie die Lappländer, in blossen Erdhütten, oder schlagen, wie einige Asiaten, ihre Wohnung nur unter dem Schatten der Bäume auf.

Allein wir bauen uns kostbare Häuser und Paläste, in welchen wir uns nicht nur gegen Wärme und Kälte und gegen den Anfall der Diebe und Räuber zu schützen, sondern auch bequem zu leben suchen. — Die Befriedigung dieses Bedürfnisses beschäftiget ebenfalls eine Menge Menschenhände. Der Maurer, der Zimmermann, der Schlosser, Küstler, Hafner und mehrere andere geben sich nur mit Herstellung der Wohnungen und Geräthschaften für Menschen ab.

Der einfach und genügsam lebende Mensch kann zwar alle diese Bedürfnisse bloß mit solchen Produkten besorgen, welche unser Vaterland in seinem eigenen Schoose erzeugt. Wir könnten uns alle bloß in Leinwand und Wolle kleiden, welche bey uns wächst, und der ausländischen Seide leicht entbehren; wir bedürften keinen Kaffer, und keine ausländische Weine zum Getränke: Stokfische, Priken und Häringe wären für unsern Magen entbehrlich; und die Kästen (Schränke) von unserm Eichen- Birn und Nußbaum-Holze sind gewiß eben so schön und dauerhaft, als jene vom Eben- und Mahonienholze. Allein der lüsterne Mensch ist nicht immer mit dem zufrieden, was auf seinem eigenen Hofe, in seinen

nen eigenen Gärten und Waldungen wächst. Der Reiche beschreibt sich, nicht zur Befriedigung seines Bedürfnisses, sondern um seinem Gaumen mehr abwechselnden Kützel zu verschaffen, seinem Körper und seiner Wohnung mehr Staat und Ansehen zu geben, die Produkte aus allen Welttheilen, und nur die ärmere und bescheidnere Klasse der Menschen lebt größtentheils mit dem zufrieden, was des Vaterlandes eigener Boden dem Fleiße des Menschen zollt.

Die unter den Händen des Handwerkers und des Kaufmannes laufende Naturprodukte unterscheiden sich also in solche, welche meistens auf unsern Gründen und Böden wachsen, und zur Befriedigung unserer Bedürfnisse nothwendig und auch hinreichend sind; und in solche, welche wir zwar ebenfalls zur Beschlagung unserer Bedürfnisse gebrauchen; die aber an sich ganz entbehrlich wären. Man heißt letztere Gegenstände des Luxus.

In der gegenwärtigen Abtheilung unserer Grundlinien zur Naturgeschichte wollen wir also die ersten aus allen drey Naturreichen noch näher kennen lernen; die mehr entbehrlichen Produkte aber uns auf die dritte Abtheilung versparen.

Erster Abschnitt.

Von den Mineralien.

Erste Klasse. Erd = und Steinarten.

Ihr werdet euch noch erinnern, daß man alle Erd = und Steinarten hauptsächlich in dreyerley Geschlechter eintheile; nämlich in Kieselartige, in Thonartige, und in Kalkartige. — Diesen wollen wir hier noch die gemengten Gebirgsarten beysetzen, welche nämlich aus kiesel und thon = zuweilen auch aus kalkartigen Steinen von verschiedener Art zusammengesetzet sind, und meistens ganze Gebirge ausmachen. Dahin gehören die sogenannten Granite, die Sandsteine, die Nagelfluh (Nageltuff) und mehr andere.

Von den kieselartigen Steinen, welche an dem Stahle Feuer schlagen, werden zu unsern Bedürfnissen vorzüglich gebraucht, der Quarz, der gemeine Feuerstein, der Hornstein, der Probierstein.

1. Der **Quarz** ist die gemeinste Art der Kieselsteine, meistens von einer weißen Farbe, und größtentheils etwas durchscheinend. Man findet ihn zuweilen in kleinen sechsseitigen mit einer Spize versehenen Säulen, die Bergkrystalle genannt werden, welche oft sehr rein und durchsichtig sind. — Aus Quarz und gemeiner Asche wird das grüne; aus Quarz und Pottasche das weiße Glas verfertigt. Diese beyden Materien werden nämlich in großen Schmelztiegeln von Thon in besondern Oefen zusammengeschmolzen, und wenn die Masse flüßig ist, so werden allerhand Gläser daraus geblasen, und denselben durch besondere Handgriffe jene Formen gegeben, in welchen wir sie gebrauchen. Große Spiegelgläser werden aber auf eigenen Fabriken gegossen. Durch Zusaz von Beinasche werden die Gläser Milchweis (Beinglas) und durch Zusatz von metallischen Erden oder Kalken giebt man denselben verschiedene andere Farben. Die Mennig und die Erlenasche färbt sie gelb; der Grünspan grün, der Kobalt blau, der aus Gold gemachte Purpur, roth. — Die in der Mahlerey bekannte Schmalte ist ein solch blaues ungemein zart zerriebenes Glas.

Wir haben besonders im Walde und in der obern Pfalz viel Quarz. Am Rabenstein bey Zwisel bricht ein rosenrother, der auf der nahen Glashütte gebraucht wird. Vom Weissenstein bey

Regen nehmen ihn die übrigen Glashüttenmeister um Zwisel; vom Hörlberg benüzen ihn die Glashütten am Lohberg. — die Glashütte zu Pointen braucht den Quarzsand von Pullach im Gerichte Kellheim: die Glashütte zu Aschau im Ettalischen nimmt denselben von Andorf im Gerichte Weilheim. Eben so haben die Glashüttenmeister zu Herzogau und bey Bernau ihre eigene Quarz= oder sogenannte Kiesbrüche. Um Rosenheim und überhaupt am Inne findet sich viel Quarz in geschieben. Am Fichtelberg und zu Leonhardsberg (Lienberg) im Waldsassischen giebt es Quarz in schönen Bergkrystallen, auch in der Eyterach bey Straubing schöne durchsichtige Quarzkiesel.

2. Der Feuerstein ist eine Art Kieselsteine, welcher am Stahle ungemein viel Feuer giebt, und daher nicht nur zum Feuerschlagen in den Küchen, sondern auch, weil er sich gerne spalten läßt, zu Flintensteinen gebraucht wird. Er ist niemals weiß, wie der Quarz, sondern mehr gelb und schwarz, aber sehr scharfkantig, und doch dabey etwas durchscheinend. In Frankreich und England findet er sich in Kreidegebirgen sehr häufig, und es nähren sich daselbst viele hundert Menschen bloß damit, daß sie Flintensteine daraus machen. Bey uns finden sich Feuersteine in der obern Pfalz, besonders im dortigen Kalksteingebirge um Schlicht, Amberg bis ge-

gen

gen Regensburg herab; es wurden aber bisher nur zu Burglengenfeld Feuersteine daraus gemacht. Er ist sehr gut, aber spaltet sich nicht so leicht, als der Französische.

In England macht man das sogenannte Flintglas aus demselben. — Aber nicht alle Flintensteine sind aus dem gewöhnlichen Feuersteine gemacht. — Man gebraucht hiezu zuweilen auch andere etwas seltnere Kieselsteine als Granaten, Achate, Karneole und dergleichen, welche aber weit theuerer zu stehen kommen.

3. Der **Hornstein** hat von seiner Farbe, welche am gewöhnlichsten grau ist, seinen Namen. Er ist beynahe undurchsüchtig und ohne allen Glanz. Man gebraucht diese Steinart zum Glätten (Glanzmachen) in den Cotton und andern Fabriken. Bey uns sind die Hornstein-Kugeln von Haunstadt bey Ingolstadt merkwürdig, welche daselbst im Kalkstein brechen. Auch im Oberlande findet man viel Hornstein. In den Küchen kann man ihn zum Feuerschlagen gebrauchen, aber zu Flintensteinen ist er untauglich, weil er sich nicht regelmäßig spaltet, und die Batterien zu sehr angreift.

4. Der **Probierstein** ist eine ganz schwarze Gattung Kieselsteine. Er hat ein dichtes feines Korn, und nimmt die Striche eines auf ihn geriebenen Metalles sehr deutlich an. Man ge-

braucht ihn daher zum Probieren derselben: das ist, man bemüht sich, aus der Farbe der Metallstriche genau zu erkennen, wie viel ein Silber oder Gold an Kupferzusatze hat. Man bedarf aber hiezu sicherer Probier-Nadeln, deren Striche man mit dem Metalle vergleicht, welches man untersuchen will. — Probiersteine finden sich im Bayreuthischen.

Was für **thonigte Erdarten** im gemeinen Leben bey uns am meisten nothwendig sind, haben wir bereits in der ersten Abtheilung gehört. Sie sind die Porzellainerde, der gemeine Thon und der Lehm; man hat aber ausser diesen noch einige, welche von Künstlern und Handwerkern bey ihren Arbeiten gebraucht werden. Diese sind der Trippel, der Bol, der Röthel, die gelbe Erde, die Walkererde.

1. Der **Trippel**, welcher daher seinen Namen hat, weil er vor Alters von Tripolis in Afrika zu uns gebracht wurde, ist eine thonigte Erdart, welche das Wasser einsaugt, ohne erweicht zu werden. Er ist gewöhnlich von einer gelblichten Farbe, und dient znm Polieren der Metalle, Steine und Gläser. Der beste kömmt aus dem Neapolitanischen.

2. Der Bol ist meistens eine sehr eisenschüßige Thonart, und daher verschieden gefärbt. Er hängt gewöhnlich stark an der Zunge, und zerfällt im Wasser mit einem Knistern in kleine Blättchen. Ehemals schrieb man ihm medizinischen Gebrauch zu, und hieß ihn Siegelerde (terra sigillata) weil man kleine Kuchen daraus bildete, und sie mit dem Wappen ihres Geburtsortes versah. Heut zu Tage braucht man den Bol zum Grundiren bey Vergoldungen und überhaupt nur noch in der Mahlerey. Die lemnische Erde der Materialisten gehört hieher.

3. Der Röthel ist von einer dunkelrothen Farbe, fühlt sich fett an, und läßt sich schneiden. Man macht die rothen Bleystiften aus ihm, und die Zimmerleute brauchen denselben, um mit ihren Schnüren Linien auf dem Holze zu ziehen. Man hat auch rothes Geschirr und Pfeifenköpfe von demselben. Er bricht in Sachsen und bey Nürnberg. Wir aber haben in der obern Pfalz bey Troschenreit eine rothe thonigte Farberde, welche sich zwar nicht schneiden läßt, wie der gewöhnliche Röthel, aber zum Anstreichen, und für Zimmerleute die nämlichen Dienste leistet und weit in die Ferne verhandelt wird.

4. Die gelbe Erde ist gleichfalls eine eisenhältige Thonort, aber von einer gelben Farbe. Sie dient zum Mahlen und Anstreichen, und wird

bey Sohladorf im Gerichte Kellheim, auch im Auerbachischen in der obern Pfalz gegraben. Vorzüglich schön findet sich selbe zu Egelsee bey Amberg.

5. Die Walkererde, welche zum Walken der Tücher statt Seife gebraucht werden kann, fühlt sich sehr fettig an, wird von einem Nagel gerieben glänzend und schäumt im Wasser umgerührt wie Seife. Ihre Farbe ist gelblich oder grau, fällt aber meistens ins grünlichte. England hat die beste. Bey uns kommt einige in der Oberpfalz vor. —

Von den thonartigen Steinen werden am gewöhnlichsten benützt der Thonschiefer, Allaunschiefer, die schwarze Kreide, der Wezstein und der Basalt. — Schiefer heißt man alle Steingattungen, welche sich in Tafeln spalten: wir haben daher Kieselschiefer, wohin eben der Probierstein gehört, Thonschiefer, Mergelschiefer, Kalkschiefer u. dgl.

1. Der Thonschiefer ist eine thonigte Steinart, welche sich in Tafeln spalten läßt, und mit einem Griffel oder Messer gerizt einen weißlichten Strich annimmt. Daher braucht man die schwarzen Arten zu Griffeln und Schreibtafeln, welche aus der Schweiz zu uns kommen; zu Tisch-

blatten, schwarzen Rahmen ꝛc. Die blaulicht-schwarzen in den Orten, wo er sich in der Nähe findet, zum Dachdecken, und er heißt dann Dachschiefer. Mit Schiefer gedekte Dächer dauern wohl hundert Jahre. Wir haben viel Thonschiefer in der obern Pfalz bey Kemmat und Ebnat; aber er spaltet sich nicht gut, und wird daher auch nicht benützt.

2. Der **Alaunschiefer** ist gleichfalls ein Thonschiefer, der aber alaunhältig ist, und deßwegen zum Alaunmachen benützt wird. Er giebt einen schwärzlichten oder ganz schwarzen Strich, und schmeckt auf der Zunge wie Alaun. — Wir haben derley Schiefer zu Oberkreit bey Roding in der obern Pfalz.

3. Die **schwarze Kreide** (Zeichenschiefer) ist eine Thonschieferart, die sehr weich ist, daher gerne abfärbt, und zum Zeichnen gebraucht wird. Wir erhalten selbe aus dem Bayreuthischen.

4. Der **Wetzstein** (Wetzschiefer) hat eine grünlichgraue Farbe, und ein sehr feines Korn. Er dient zur Abziehung der Barbiermesser und allerhand feiner stählerner Instrumente. Weil er mit Oel bestrichen mehr erhärtet, so wird er auch Oelstein genannt. Er bricht im Würtenbergischen und in Böhmen. Unsere sogenannten Wetzsteine

von Ohlstadt und Amergau im Oberlande sind nur mit feinem Sand gemengte Kalksteine, und dienen bloß, um Sicheln und Sensen und andere gröbere Werkzeuge zu wetzen.

3. Der Basalt, welcher bey uns in der obern Pfalz Kallmünzerstein genannt wird, ist ein graulicht-schwarzer Stein, der kegelförmig gestaltete Gebirgskuppen bildet, die ihn schon in der Ferne kennbar machen. — Er kömmt am hohen Parkstein bey Kemnat und im Waldsassischen in der obern Pfalz häufig vor. Man braucht ihn zum bauen, und macht in andern Ländern grünes Glas zu Bouttelien; bey uns aber in den sogenannten Paterlhütten am Fichtelberg schwarze Glasknöpfe daraus. Man braucht zwar daselbst auch noch eine andere Steinart dazu, welche die Glasarbeiter Knopf- oder Paterlstein nennen: diese ist aber eine gemengte Gebirgsart, und heißt eigentlich Sienit.

Die **kalkartigen Steine** theilen sich, wie wir bereits in der ersten Abtheilung (Seite 8) vernahmen, in **eigentliche Kalksteine**, welche nämlich mit Scheidewasser brausen, und **in Gypssteine**, bey welchen dieß nicht geschieht. — Die eigentlichen Kalksteine sind nämlich bloß mit einer festen Luft (Luftsäure) verbunden, welche bey der Auflösung durch Scheidewasser

aus-

ausgetrieben wrd: die Gypssteine aber ha en eine andere Säure bey sich, welche sonst im Vitriole enthalten ist, und daher Vitriolsäure genannt wird, deßwegen kann selbe das Scheidewasser nicht angreifen. Von den Kalksteinen unterscheiden wir den gemeinen Kalkstein, den Marmor, der Kalkschiefer, den Tuffstein.

1. der gemeine Kalkstein ist weißlich, gelblich oder röthlichgrau, matt und undurchsichtig. Unser ganzes oberländisches Hochgebirg an der tyrolischen Gränze, die Berge von Regensburg über Amberg bis ins Bayreuthische auf der einen, und über Jngolstadt und Neuburg auf der andern Seite bestehen größtentheils aus solchem gemeinen Kalkstein. Man bricht ihn dort überall zu Bausteinen, oder brennt Kalk daraus, den man an Orten, welche nahe an Flüssen liegen, auch in solche Gegenden verführt, wo man am Kalke Mangel hat, wie in der Gegend von Tölz an der Jsar, und bey Nußdorf am Jnn im Oberlande. Von Regensburg aus wird der Kalkstein zum Brennen bis nach Straubing und Deggendorf geführt, weil in dortiger Gegend kein Kalkstein vorhanden ist. Nur bey Winzer im Unterlande sind wieder einige Brüche von gemeinem Kalkstein. — Der ganze Wald an der böhmischen Gränze hat nur am sogenannten hohen Bogen ein paar Kalksteinbrüche. Es ist aber der dasige Kalk-

stein von einer ganz andern Art; nämlich körnig, blätterig und glänzend im Bruche, auch lichter und lieblicher von Farbe, als der gemeine Kalkstein (körnig-blätteriger Kalkstein): und in der nördlichen obern Pfalz für die Gegend vom Fichtelberg und das ganze Stift Waldsassen bricht ebenfalls bloß ein solcher körniger Kalkstein bey Dechantseß und Waltershof.

Der gebrannte Kalk ist aber ein sehr nothwendiges Material. Man braucht ihn nicht nur mit Sand vermengt als Mörtl zum Mauern oder zum Ausweißen; sondern man dungt und verbessert auch damit thonigte schwere Gründe zum ungemeinen Vortheil des Ackerbaues. Man benützt ihn in der Gärberey, um die Häute zu reinigen; zum Seifensieden, um die Lauge schärfer zu machen; in den Apotheken zur Bereitung verschiedener Medizinen, und roh bey Eisenhütten und andern Schmelzwerken, um die Erze leichter in Fluß zu bringen, und bey noch verschiedenen andern Gewerben.

2. Der **Marmor** ist nur ein Kalkstein von einem feinern Gefüge, und von lebhaftern angenehmern Farben, als jene des gemeinen. Weil er eine hübsche Politur annimmt, so wird er zu allerley Bildhauer- und Steinmezarbeiten, als Tischblättern, Grabsteinen, Altären, welschen Kaminen u. d. gl. verarbeitet. Aus dem weißen

Mar-

Marmor werden sogar Statuen und Bruststücke verfertiget, wozu der von Carrara in Italien der schönste ist. Der von einer schönen weißen Farbe ist aber meistens körnigblätteriger Kalkstein, welcher auf dem Bruche schimmert und glänzt, wo doch die übrigen im Bruche dicht und matt aussehen.

Uebrigens befinden sich die Marmor in der Mitte und neben den gemeinen Kalksteinen. Wir haben daher in unserm Kalkgebirge an verschiedenen Orten Brüche von sehr schönen Marmor: bey Hohenschwangau, Ettal, Schlehdorf, Benedictbaiern, Lengries, Marquartstein, Traunstein, Miesbach u. dgl. Die schönsten sind aber die buntgefleckten und geaderten von Tegernsee im Oberlande, und der okergelbe von Weltenburg in Niederbaiern. — In der obern Pfalz hat man weißen Marmor bey Wolfstein, und am bekanntesten ist der Muschelmarmor von Berg bey Neumark mit den weißen sogenannten Amonshörnern. — Aus Marmor werden auch die Schußer gemacht, wozu dermal eine eigene Mühle im Gerichte Reichenhall sich befindet.

3. Kalkschiefer (Mergelschiefer) diese kommen im unterländischen Kalkgebirge neben oder über dem gemeinen Kalksteine vor. Der merkwürdigste Kalkschieferbruch ist bey Sulenhofen im Herzogthume Neuburg, wo die meisten Pflaster-

Blat-

Platten in die Sääle und Kirchen verfertiget werden.

Zu Zant ein paar Stunden von Ingolstadt und besonders im Gerichte Riedenburg an der Altmühl, bey Otterzhofen, Brunn und Schindsberg giebt es auch solche Kalkschieferbrüche, wo sie häufig zum Dachdecken gebraucht werden. — Daß diese Steinart aus dem ehemaligen Meeresschlamm entstanden ist, beweisen die darauf vorhandenen Abdrücke von verschiedenen Seefischen.

4. Der Tuffstein ist eine Kalksteinart voll Löcher und Höhlungen und gar oft mit eingeschlossenen Moos und Blätterabdrücken versehen. Man benützt ihn, weil er viel geringer und leichter zu bearbeiten ist, als andere Steinarten, sehr gerne zu Bausteinen, besonders zu Gesimsen. Sind seine Höhlungen nur klein, und seine Masse bald so hart, wie des gemeinen Kalksteines, so wird er bey uns Eisentuff genannt. — Wir haben im Oberlande vor dem Hochgebirge viele Tuffsteinbrüche, als bey Kloster Polling und Hugelfing, an der Mayersleithe Gerichts Schongau, zu Königsdorf im Gerichte Wolfratshausen, am Schloßberge bey Tölz — das ganze Mühlthal nächst der Balley ist mit Tuffstein angefüllt. — Eben so sind mehrere derley Brüche im Gerichte Traunstein am Neustadlerberg, im Lichtmoos und Rabenstein vor=

vorhanden. Einige Gebirgswässer, wenn sie in die Ebne kommen, und wärmer werden, setzen die bey sich führende Kalkerde überall ab, überziehen Gras, Moos, Baumwurzeln und selbst andere Steine mit Tuff, so daß die Müller, deren Räder mit solchen Wässern getrieben werden, den Tuffstein von Zeit zu Zeit abschlagen müssen, wie dieß der Fall besonders bey den Müllern im Mühlthale ist.

Die Gipssteine sind viel weicher, als die Kalksteine, und lassen sich meistens schon mit dem blossen Nagel zu Pulver schaben. Sie kommen aber in breiten mächtigen Lagern gleichfalls im Kalksteingebirge vor, und wir benützen bey uns vorzüglich zweyerley Arten; den gemeinen Gipsstein und den Alabaster.

1. Der gemeine Gipsstein ist bey uns meistens körnig, und bald klein, bald auch großblätterig im Bruche, daher immer etwas glänzend und von Farbe röthlichweiß, auch fleischroth, oder wenn er mit Thon gemengt ist, selbst grau. Gips wird dermal im Oberlande gebrochen bey Oberau an der Loisach, bey Kochel im Benedictbaierischen, im Schwarzbach bey Lengries, bey Leizach im Gerichte Aibling, im Steinbach bey Nußdorf, im Weißgraben Gerichts Marquartstein, im Floderspach bey Reichenhall. Außer diesem ist noch

Gyps

Gyps im Hohenschwangauischen, am Hagenberge im Miesbachischen, und vielleicht noch an mehrern Orten vorhanden. Der meiste wird bloß klein gepocht und zur Düngung der Wiesen, der Klee- und Krautfelder roh verkauft. Der von Kochel ist der reinste und liefert größtentheils den gebrannten Gyps. Zu Reichenhall wird aus demselben eine Art Grundkreide gemacht, welche vom gemeinen Manne Bologneserkreide genannt wird. Am letztern Orte findet man auch fasrigen Gyps (Fraueneis) und durchsichtig blättrigen (Marienglas).

2. Der Alabaster ist fester und mehr dicht im Bruche: er nimmt daher einige Politur an, und wird zu feinen Bildhauerarbeiten gebraucht. Der schönste ist schneeweiß; daher das Sprichwort: so weiß wie Alabaster. Es giebt aber auch röthlich und blaulichten. Bey uns bricht hellweißer Alabaster an der Kaumalpe im Gerichte Marquartstein beym gemeinen Gypsstein.

Auch die **gemengten Gebirgsarten** liefern uns verschiedene Steinmassen zu allerhand häuslichen Gebrauche: denn wir bedürfen zum Mallen des Getreides Müllsteine; zum Zurichten der Säbel, Hacken und Messer Schleifsteine, zum Ausmauern der Schmelzöfen sogenannte Gestellsteine, und brauchen auch zu

Bau-

Bausteinen, Fensterstöcken, Wassergränden, Viehbärmen u. d. gl. unterschiedliche Gebirgsarten.

1. Zu Müllsteinen werden bey uns gebraucht Granite, welche grobkörnigt zusammengesetzte Steine sind, die euch eure Lehrer nur zeigen dürfen; — gute harte etwas grobkörnige Sandsteine, welche aus Quarzkörnern; und Nageltuffe oder Breccien, welche aus abgerundeten meistens mit Kalkmasse verbundenen verschiedenen Geschieben bestehen.

Müllsteine aus Granit werden an mehreren Orten im Walde gebrochen; aus Sandstein bey Kohlgrub im Ettalischen, zu Hagn im Benedictbaierischen, am Buchberg bey Tölz, zu Hinterhör im Gerichte Rosenheim in Oberbaiern; bey Ebenfeld in der obern Pfalz: — aus Nageltuff bey Neubaiern am Inne.

2. Zu Schleifsteinen werden meistens klein- und feinkörnige, aber doch sehr feste Sandsteine verarbeitet; als zu Kleinweil auf Kloster Schlehdorfischen, zu Heilbrunn auf Benedictbaierischen Grunde; zu Au im Gerichte Aibling, zu Alt- und Neubaiern am Inne in Baiern. Letztere Orte lieferten ehemals die besten Schleifsteine. — Bey Kullmain in der obern Pfalz. — Hieher können auch unsere Wetzsteine gerechnet werden, welche im Hohenschwangauischen,

schen, zu Unterammergau und Ohlstadt im Ettalischen, und am Bösenbach im Benedictbaierischen gebrochen werden.

Zu **Gestellsteinen** in die Schmelzöfen werden gleichfalls Sandsteine gebraucht, die aber ganz allein aus Quarzkörnern bestehen müssen: und schiefriger mit Glimmer verbundener Quarz (Glimmerschiefer). Der erstern bedienen sich die Eisenschmelzwerker Bergen in Baiern, Bodenwöhr und Weyerhammer, des letztern Fichtelberg in der obern Pfalz.

Zu **Bausteinen** können beynahe alle Gebirgsarten gebraucht werden, wenn sie nur nicht zu hart, und zu schwer zu bearbeiten, nnd nicht klüftig sind, und kein Wasser einsaugen. Viele Sandsteine lassen sich gerne in Quaterstücken brechen, wie jene bey Schwandorf und Kullmain in der obern Pfalz. Einige Granite geben herrliche Kühbärme, Wassergrände ꝛc. ꝛc. Dergleichen bey Kloster Metten und Diessenstein in Baiern, und auch vorzüglich gut bey Flossenbürg in der obern Pfalz gemacht werden. — Der Kapfelberg oberhalb Regensburg hat treflichen Saudsteine zu diesem Gebrauch.

Zwey=

Zweyte Klasse. Salze.

Die Salze theilt man nach ihren verschiedenen Eigenschaften und Bestandtheilen in saure Salze, Laugensalze, Neutral = und Mittelsalze.

I. Die **sauern Salze** haben einen sauern Geschmack, und färben den Saft der meisten blauen Blumen z. B. den Veilchensaft oder ein mit Lakmus gefärbtes Papier roth. Man trifft sie aber in der Natur als keine selbstständige Körper an, sondern sie sind immer mit andern verbunden, so daß sie nur durch die Kunst davon getrennt und rein hergestellt werden können.

Man heißt die sauern Salze auch nur überhaupt **Säuern**, weil die meisten hievon flüßig sind. Wir haben im Mineralreiche verschiedene derselben; die vorzüglichsten sind aber die Vitriolsäure, die Salpetersäure und die Salzsäure, welche von einigen Künstlern und Handwerkern bey Verarbeitung verschiedener Produkte gebraucht werden.

1. Die **Vitriolsäure**, diese hat ihren Namen vom Vitriole, aus welchem sie erhalten

wird:

wird: Die Materialisten nennen selbe Vitriolöl. Ist sie mit vielem Wasser verdünnet, so wird sie Vitriolgeist genannt. — Als Vitriolöl erhält man selbe meistens braungefärbt, weil sie alle brennbare Körper und mithin in den Flaschen das Wachs angreift, wo der thönerne Stopsel eingerieben ist. Sie stoßt einen erstickenden Dampf von sich, und erhitzt sich mit Wasser, in welches es beym Vermischen mit ungemeiner Vorsicht getropfet werden muß. Man kann es auch aus Schwefel erhalten, und es bekömmt dann den Namen Schwefelöl. — Es brauchen selbes vorzüglich die Färber, um mit Indigo die blaue Farbe (Kippe) zu zubereiten; die Apotheker, Farben-Laboranten und mehr andere. Bey uns wird selbes zu Bodenmais im Walde verfertiget.

2. Die Salpetersäure wird aus dem gemeinen Salpeter auf eine künstliche Art gebrannt, und heißt bey den Künstlern Scheidewasser. Es ist aber dasselbe unter diesem Namen mit vielem Wasser verbunden, deßwegen bey weitem so scharf nicht, als sie manchmal der Chemiker herstellt. Man heißt selbes Scheidewasser; weil es die Gold- und Silberarbeiter, und die Münzstätte gebrauchen, um das Gold vom Silber zu scheiden; denn reines Scheidewasser löst bloß das Silber auf, und greift das Gold nicht an. — Sezt man demselben aber Kochsalz oder Salmiak zu, so wird das Gold davon aufgelöset, und das Silber bleibt

unangegriffen zurücke. Man heißt daher ein solches mit Kochsalz oder Salmiak vermischtes Scheidewasser, Königswasser, weil es das Gold, den König der Metalle auflöst. — Scheidewasser wird von verschiedenen Künstlern, selbst in den Apotheken gebrannt.

3. Die Kochsalzsäure (Salzsäure) welche aus dem Kochsalze erhalten wird, heißt bey den Künstlern Salzgeist. Man bedient sich derselben vorzüglich in den Apotheken, und seit einigen Jahren wendet man sie an mehrern Orten dazu an, um baumwollene und feine Leinwand damit schnell zu bleichen. Man verfertiget sie aber hiezu auf eine besondere Art, durch Zusaz von Braunstein und verbindet sie mit dem zum Bleichen nöthigen Wasser.

Außer diesem im Mineralreiche vorhandenen Säuern hat man auch verschiedene im Pflanzen- und Thierreiche. Der Essig, der Saft der Citronen sind saure Salze im Pflanzenreiche (Pflanzensäuern) — Besonders merkwürdig ist aber die sogenannte Luftsäure, das ist, diejenige, welche in mehrern Körpern in einem festen Zustande als fixe Luft vorhanden ist, und durch die Auflösung oder Zerstörung derselben bloß in luftförmiger Gestalt erscheint; wenn sie aber von Was-

ser

ser eingesogen wird, demselben einen vollkommen sauern Geschmack ertheilet. — Diese Luft entwickelt sich aus den Kalksteinen, wenn man Scheidewasser darauf schüttet, und verursacht das Aufprausen. Sie entwickelt sich aus dem gährenden Bier und Weine, läßt aber kein Licht brennen, und ist für Menschen und Thiere erstickend. Das Bier und der Wein selbst verdanken ihr größtentheils den guten Geschmack, und in Wässern angehäuft liefert sie die Sauerbrunnen, z. B. das Sälzerwasser, dergleichen auch wir bey Kondrau in der obern Pfalz haben.

II. **Laugensalze** haben ihren Namen daher, weil man selbe gemeiniglich durch das Auslaugen, besonders aus der Asche von verbrannten Gewächsen erhält. Sie haben einen brennenden scharfen Geschmack und färben viele blaue Pflanzensäfte, z. B. den Veilchensaft grün: das mit einer Säure rothgefärbte Lakmuspapier aber wird wieder blau.

Man hat ein **flüchtiges** und zwey feuerbeständige Laugensalze. Im sogenannten Salmiakgeiste und im englischen Riechsalze, welches man bey Ohnmächten und Schlagflüssen zum rie-

chen

chen gebraucht, ist das flüchtige vorhanden. Auch in geheimen Gemächern äußert es seine Entwiklung durch den ungemein durchdringenden und stechenden Geruch. — Die Feuerbeständigen sind

1. Die Pottasche (Kali). Diese wird durch das Auslaugen aus der gewöhnlichen Holzasche erhalten. Jede beym Waschen gebrauchte Lauge enthält dieses Salz. Bey eigentlichen Pottasche-Siedereyen wird in den Kesseln das Wasser von den Laugen nur abgedünstet, und das dadurch erroberte schmierige Salz in eigenen Calciniröfen trocken und weiß gebrannt. Sie hat die Eigenschaft, daß sie die Feuchtigkeit der Luft gerne anzieht, und zerfließt; daher in trocknen Orten aufbewahrt werden muß. Diese Pottasche ist es, welche zum Glasmachen gebraucht wird, welche die Bleicher, Färber und noch viele andere Handwerker haben müssen. Wird einer Pottasche-Auflösung, oder was eines ist, einer Lauge ungelöschter Kalk beygesetzt, so wird selbe so scharf oder äzend, daß sie Fette, Fleisch und andere thierische Theile augenblicklich zerfrißt. Auf diese Art wird sie von den Seifensiedern zum Seifenmachen angewandt.

2. Die Sode (Natrum) gewinnt man aus einigen Pflanzen, welche am Ufer des Meeres vorkommen. Man trift sie auch in Ungarn und

an andern Orten von sich selbst aus der blossen Erde wachsend an, weswegen man selbe auch mineralisches Laugensalz nennt. Der Beschlag an unsern Mauern, der fälschlich Salpeter genannt wird, enthält meistens ein solches Salz. — Die Sode ist nicht so scharf schmeckend, wie die Pottasche, und zieht auch die Feuchtigkeit der Luft weniger an sich. Man hat selbe daher in den Apotheken lieber, braucht sie aber übrigens wie gemeine Pottasche.

III. **Neutralsalze** sind aus einem sauern und aus einem Laugensalze zusammengesetzt. Sie verfärben daher die blauen Pflanzensäfte nicht (verhalten sich dagegen neutral) und haben einen mehr gemässigten doch verschiedenen Geschmack; dahin gehören das in der ersten Abtheilung schon genannte **Küchensalz**, welches aus Salzsäure und mineralischen Laugensalz zusammengesetzt ist; der **Salpeter**, welcher aus seiner eigenen Säure und der reinsten Pottasche besteht; der **Salmiak**, welcher die Salzsäure und das flüchtige Laugensalz enthält.

Der Borax, welcher vorzüglich von den Metallarbeitern beym Schmelzen und Löthen, und bey der Email- und Porzelainmahlerey gebraucht wird, ist ein ganz eigenes durchsichtiges

Neu-

Neuteralsalz, das sich in der Hitze zu einen troꝛ kenen Schaum aufbläbet, und daher vor dem Gebrauche erst auf diese Art calcinirt werden muß. Die Holländer erhalten ihn aus Ostindien unter dem Namen Tinkal, und liefern uns denselben erst gereinigter.

IV. Die **Mittelsalze** sind aus einer aufgelösten Erde, und aus einer Säure zusammengesetzt: so ist im Alaun die thonigte Erde mit der Vitriolsäure verbunden; im Bittersalze hält diese Säure die talkichte Erde, im grünen **Vitriol** Eisen, im blauen **Vitriol** Kupfer aufgelöst. — Man darf, um sich hievon zu überzeugen, nur Eisen im Vitriolgeiste auflösen, das Wasser nach und nach verdünsten lassen, so erhält man den reinsten grünen Vitriol, welcher Fall auch bey den übrigen Mittelsalzen eintritt.

Dritte Klasse. Brennliche Mineralien.

Was für verschiedene brennliche Mineralien wir in unserm Vaterlande aufzuweisen haben, wurde gleichfalls schon in der ersten Abtheilung angeführt. Sie sind das Steinöl, die Steinkohle, das bituminöse Holz, der Torf und das Reisbley. Obschon die Steinkohle und der Torf zur Befriedigung unsers Bedürfnisses, so

lange wir wenigstens Holz genug haben, eben nicht nothwendig sind, so können sie uns doch bey verschiedenen Gewerben als ein wohlfeileres Feuerungsmittel wahren Nutzen schaffen. Wir sollen uns also derselben aus Wirthschaft wenigstens da bedienen, wo sie ohne große Unbequemlichkeit angewendet werden können. — England bedient sich beynahe keines andern Brennmaterials, als der Steinkohlen, und eben so brennt man in Holland nichts als Torf. — Schlesien hat noch keinen Holzmangel, und benützt die Steinkohlen doch zum Kalk- und Ziegelbrennen, unter Wasch- und Farbekesseln, bey Brandweinbrennereyen und dergleichen Gewerben.

Es giebt auch bey uns verschiedene Steinkohlen: einige sind kohlschwarz, dicht und wie Pech glänzend; diese heißen **Pechkohlen**, und dienen statt Holzkohlen vorzugsweise zum Schmiden (Schmidekohlen). Wir haben solche vorzüglich bey Murnau am Staffelsee. Andere sind etwas weniger glänzend, und bestehen aus übereinander liegenden Platten; diese nennt man **Schieferkohlen**, wie jene am Pensberg und zu Miesbach; wieder andere glänzen zwar, scheinen aber von allen Seiten aus aufeinander liegenden Blättchen zu bestehen, **Blätterkohlen**, wie ei-

nige

nige von der Grube Pensberg. Die am Fürstenhofe bey Amberg glänzen beynahe gar nicht, sind daher **Grobkohlen**, und unter allen die magersten. — Unter die nothwendigen brennlichen Mineralien gehöret

1. Der Schwefel, welcher zur Verfertigung des Schießpulvers, zur Erhaltung einer baldigen Flamme, und auch in den Apotheken gebraucht wird. Man findet zwar natürlichen Schwefel in der Schweiz und in Spanien, er kömmt aber daselbst auf diese Art nur in geringer Menge vor. Den meisten erhält man auf eigenen hiezu angelegten Schwefelhütten aus einem Erze, welches Schwefelkies genannt wird, und eigentlich aus Schwefel und Eisen besteht. Er hat eine blaßgelbe (Speisegelbe) Farbe, und glänzt wie ein wirkliches Metall. Er wird daher von Unwissenden gar oft für ein reiches Golderz angesehen. Er kömmt im oberländischen Kalkgebirge hin und wieder, doch nirgends in genugsamer Menge vor, um mit Nutzen daraus Schwefel zu erhalten. Das Erz, aus welchem zu Bodenmais Vitriol gemacht wird, ist ebenfalls ein derley Kies, der schon öfter auf Schwefel benützet worden ist.

Vierte Klasse. Metalle.

Die Metalle kommen in den Gebirgen selten so rein vor, wie wir selbe im Handel kaufen, und von den Handwerkern verarbeitet sehen. Die meisten werden mit fremden Stoffen vermischt gefunden. — Ueberhaupt treffen wir selbe auf viererley Arten an; gediegen, verlarvt, vererzt, und verkalkt.

1. **Gediegen**, wenn selbes schon so rein bricht, daß es seine natürliche Farbe, Glanz und Eigenschaften besitzt. Gold und Silber kommen vor allen andern am häufigsten gediegen vor, und erscheinen dann unter allerhand Formen und Gestalten, als feine Haare, als Drat, in Blättchen, moosartig, ästig und zahnig gewachsen: selten aber brechen auch diese in ganz derben Massen, welche mehrere Pfunde wiegen.

2. **Verlarvt** sagt man von einem Metalle, wenn selbes zwar noch ziemlich rein, aber in Stein- und andern Erzarten so versteckt ist, daß man selbes wegen der Feinheit der Theile nicht erkennen kann. Um das verlarvte Gold und Silber aus einer Stuffe zu erhalten, muß selbe recht fein gestossen und gemallen, und das

Gold

Gold und Silber mit Quecksilber herausgezogen werden, welches man amalgamiren nennt, indem sich dieses mit dem wirklichen Golde oder Silber verbindet.

3. **Vererzt** ist eigentlich ein Metall, wenn dasselbe mit Schwefel oder mit einer Säure so innig verbunden ist, daß man diese erst durch eine besondere Behandlung mit Kohlen in Schmelzöfen davon trennen kann. Die unedeln Metalle, Kupfer, Bley, Eisen und Zinn kommen am meisten vererzt vor.

4. **Verkalkt**, d. i. in einer erdigen oder blossen steinartigen Gestalt ohne eigentlichen metallischen Glanz, wie die Eisensteine, das Berggrün u. d. gl. — Das Gold, Silber und Quecksilber kommen aber als edle Metalle niemals verkalt vor, weil das, was nicht rostet, auch nicht verkalkt werden kann, indem der Rost nichts anders als ein verkalktes Metall ist.

Die meisten Metalle müssen daher mit großen Kösten und einem bedeutenden Kohlaufwande aus den Erzen auf sogenannten Schmelzhütten ausgeschmolzen werden, und es erfordert zuweilen ungemein viele Handgriffe, Mühe und Kenntniß, damit man sie rein und noch mit Nu-

zen erhalte; denn viele, man darf sagen, die meisten Erze, besonders von edeln Metallen, sind am Gehalte sehr arm. Aus einem Zentner silberhältigen Kies erhält man oft nur 4 bis 5 Loth Silber und noch weniger. Eben so sparsam hat sie der Schöpfer zuweilen in die Gebirge gelegt; denn eine Erzader, oder ein von den Bergleuten sogenannter Gang besteht z. B. größtentheils aus Quarz, in welchem das Gold und Silbererz nur hin und wieder sparsam eingewachsen ist. Viele Klafter lang findet man auf einer solchen Ader (Gang) oft keine Spur mehr von einem solchen Erze, bis man wieder so glücklich ist, auf Anbrüche zu kommen, welche nur zuweilen sehr ergiebig werden.

Indeß beschäftiget die Verarbeitung der schon ausgeschmolzenen Metalle eine Menge Künstler und Handwerker, wovon uns zwar die Goldschmiede und Galantriearbeiter nur meistens Luxuswaaren, aber die Zinn und Glockengießer, die Kupferhämmer und Kupferschmiede, Schlosser, Sporrer und Spengler meistens wahre Bedürfnisse für unsere dermalige Lebensart liefern. — Wir können daher das Kupfer, das Zinn und das Eisen als die nothwendigsten Metalle für das gemeine Leben ansehen.

1. Das Kupfer findet sich gediegen und in verschiedenen Erzen. Es liefert uns außer den gewöhnlichen kupfernen Geräthschaften in der Vermischung mit andern Metallen verschiedene sogenannte Compositionen. So wird das Messing aus Kupfer und Zinke gemacht, wie dieß bey unserer Messingfabrike zu Rosenheim geschieht, wo man aber statt des wirklichen Zinkes, Gallmey (ein Zinkerz) gebraucht, welcher ehemals am Rauschenberge häufig gegraben wurde. Von Messing arbeiten vorzüglich die Gürtler. Es werden auch die Stecknadeln (Kluffen) das Rausch- oder Flittergold, die Rechenpfennige oder Dantes, und allerhand Instrumente und Geräthschaften von verschiedenen Handwerkern daraus verfertiget. — Das von seinem Erfinder Prinzen Robert sogenannte Prinzmetall ist ebenfalls Kupfer, aber nur mit dem vierten bis fünften Theil Zink verbunden. — Kupfer, Messing mit etwas Zinn zusammengeschmolzen giebt den Tombak; — Kupfer, Arsenik und Zink das Weißkupfer. Auf eine ähnliche Art wird das Semilor oder Mannheimer-Gold verfertiget, Kupfer mit Zinn zuweilen auch Messing oder mit etwas Wismuth vermischt giebt die sogenannte Glokenspeise, woraus große Gloken, Statuen, und selbst die Kanonen und Mörser gegossen werden. — Aus dem Kupfer erhalten wir auch den Grünspan und verschiedene andere grüne und blaue Mahlerfarben, als das künstliche Braunschweigergrün, das Berggrün

und Bergblau, welche letztere vorzüglich zu Schwatz in Tyrol gegraben werden.

2. Das Zinn hat man noch nicht gediegen angetroffen, sondern schmelzt es aus blossen Erzen aus, welche Zinnsteine und Zinngrauppen genannt werden. Beynahe alles verarbeitete Zinn ist mit Bley versetzt; doch ist den Zinngießern nicht mehr am Zinn zuzusetzen erlaubt, als auf 10 Pfund Zinn ein Pfund Bley, weswegen selbe verbunden sind, ihre Probzeichen darauf zu drücken, wie die Goldschmiede auf die Silberarbeiten. Das Zinn braucht man auch zum Verzinnen der Eisenbleche, der kupfernen und messingenen Gefässe. — Dünngeschlagenes in Rollen verkäufliches Zinn heißt Staniol, welches mit Quecksilber zur Belegung der Spiegel gebraucht, und zu Folien grün, roth und blau gefärbt wird. — Verkalktes Zinn heißt Zinnasche, und dient zum Schleifen der Gläser und Edelsteine.

3. Das Eisen; dieses ist unter allen Metallen das nützlichste und nothwendigste, und hat noch das besondere für sich, daß dessen Gebrauch der Gesundheit nicht schadet.

Es sind aber auch die Eisensteine und dessen Erze am häufigsten auf der Erde vertheilt; denn es ist beynahe kein Land, welches nicht wenigstens einige Eisenhütten hat. — Wir graben in

Bai=

Baiern für das Hüttenwerk Bergen den Eisenstein im Kreßenberg an der Salzburgischen Gränze. In der obern Pfalz sind uralte Eisensteingruben bey Amberg. Auch bey Bodenwöhr, Fichtelberg im Waldsassischen, und dem Gerichte Hartenstein und Auerbach wird vieles Eisenerz gegraben und auf den Eisenhämmern ausgeschmolzen und verarbeitet. — Zwey Arten Eisenerze sind ihrer besondern Eigenschaften und des Gebrauches wegen merkwürdig.

a) Der Magnet (magnetischer Eisenstein) welcher das Eisen schon in einer Ferne er sich zieht, und wenn er an einen Faden oder sonst auf eine Art frey aufgehängt wird, sich jederzeit mit einem Ende nach Norden und mit dem andern nach Süden wendet. Ein solcher natürlicher Magnet theilt auch diese Eigenschaft dem Eisen und dem Stahle durch das Streichen mit, wodurch man künstlichen Magnet, und die bekannten Magnetnadeln in die Bousolen erhält, welche zur Schiffahrt auf dem Meere nothwendig, und auch bey andern Reisen und Vermessungen nützlich sind. Ein solches magnetisches Erz findet man zuweilen bey Bodenmais.

b) Der Schmirgel ein etwas seltenes Eisenerz, welches aber eine solche Härte besitzt, daß man die härtesten Steine damit poliren

kann

kann (den Diamant ausgenommen). Er wird daher auch zu diesem Gebrauche verhandelt. Zu Woppenried bey Bleystein in der obern Pfalz wird ein Eisenstein gegraben, der von den Spiegelschleifern statt des Schmirgels gebraucht wird. — Auch der Blutstein, ein schwarzgraues Eisenerz, das gerieben ein rothes Pulver giebt, wird von einigen Künstlern zum Poliren gebraucht.

Außer diesen liefert uns das Eisen, wenn es verkalkt ist, verschiedene Farben zum Anstreichen und Mahlen, wovon man einige Eisenoker nennt. Das Englischroth ist ein rother, die Umbra zuweilen bloß ein brauner Eisenoker. Man hat auch blaue Eisenerde, welche natürliches Berlinerblau genannt wird, dergleichen ehemals bey Urfahrn im Gerichte Auerburg gegraben wurde.

Zweyter Abschnitt.

Von den Gewächsen.

Erste Klasse. Bäume und Sträucher.

Diejenigen Bäume, deren Früchte uns zur Nahrung dienen, sind unter dem allgemeinen Na=

Namen der **Obstbäume** bekannt. Hievon wachsen zwar einige in unsern Wäldern wild und ohne alle Wartung, wie die Holzbirnen; allein ihre Früchte sind meistens klein und herb.

Wenn man daher gutes schmackhaftes Obst erhalten will, so müssen die Obstbäume mit einer eigenen Sorgfalt gepflegt und gewartet werden, besonders, weil die meisten Bäume, welche uns das schmackhafteste Obst liefern, vom Auslande zu uns gekommen sind. Die Baumzucht fordert daher seine eigenen Kenntnisse, und ist größtentheils das Geschäft des Gärtners.

Vor allem muß man wissen, was für einen Grund und Boden diejenige Baumart liebt, welche man erziehen will; denn einige verlangen ein mageres, andere ein fetteres Erdreich; diese einen trokenen, jene einen mehr feuchten Boden.

Will man einen Obstbaum aus seinem Saamen erziehen, so muß man dafür sorgen, daß die Früchte, aus welchen er genommen wird, vollkommen reif, und daher die Saamenkörner ganz gesund sind. Man kann auf diese Weise beynahe von jeder Frucht sich die gesündesten Obstbäume aus dem Saamen verschaffen. — Allein

da

da die aus Saamen gezogenen jungen Bäume mehrere Jahre lang bedürfen, bis sie Früchte tragen, so hat der Mensch noch andere Kunstgriffe erfunden, die Bäume auf eine weit schnellere Art zu vermehren. Dieß geschieht vorzüglich durch Ableger, durch Stekreiser, durch ei- eigentliches Propfen oder Pelzen, und durch Aeugeln oder Okuliren.

1. Durch einen **Ableger** wird ein neuer Baum erhalten, wenn man einen jungen Zweig mit einem Messer bis an den Kern etwas aufschlüzt, und denselben sodann auf die blosse Erde, oder in ein mit Erde gefülltes Kästchen herabbiegt, und dann denselben so lange darin stehen läßt, bis er Wurzel faßt, worauf man ihn vom Baume ganz abnehmen und an einen eigenen Platz versetzen kann.

2. Durch **Stekreiser** geschieht die Vermehrung, wenn man einen jungen Zweig samt jenem Wulst, womit derselbe aus dem alten Stamme trieb, ganz abschneidet, und mit Vorsicht bloß in die Erde stekt, damit er darin Wurzel fasse. Diese Art thut bey einigen Bäumen gleichfalls sehr gut, ist aber nicht so sicher wie die erste.

3. **Propfen, Pelzen** oder **Impfen** sagt man, wenn man einen von dem Baume abgeschnittenen Zweig mit einem andern Stamme so verbindet, daß er mit demselben zusammenwächst. Man hat mehrere Arten zu Propfen. Die gewöhnlichste aber ist das **Propfen in den Spalt.** Man schneidet nämlich einen Stamm, der keine gute Früchte trägt, an der Stelle, wo man propfen will, ganz eben ab, macht in die Mitte einen Einschnitt oder Spalt, und setzt das Reiß vom guten Obstbaume hinein, sichert es aber durch Baumwachs und durch Verbinden vor dem Eindringen der Nässe. Fügt man das Propfreiß bloß zwischen der Rinde und dem Holze ein, so heißt es eigentlich Pelzen.

4. Das **Aeugeln** oder Okuliren geschieht auf eine ähnliche Art, wie das Pelzen, nur nimmt man hiezu keinen Zweig, sondern bloß ein Aug, in welchem der Keim zu einem Zweige liegt. — Propfen muß man im Frühjahre, ehe die Bäume ausschlagen; aber das Okuliren geschieht im August und September. — Wer aber alle die Handgriffe genau lernen will, welche hiezu nothwendig sind, der muß sich selbe durch jemand Erfahrnen zeigen lassen.

Auch

Auch das Versezen und Beschneiden der Bäume veredelt die Früchte derselben, fordert aber ebenfalls seine eigene Kenntnisse; denn man muß nicht nur die unfruchtbaren, und schädlichen Wasserreiser wohl kennen, sondern auch wissen, wie viel man dem Baume überall an seinen holzigten Aesten nehmen darf, um demselben nicht zu schaden. — Ein Gärtner muß auch seine Bäume vom Moose und Raupen-Nestern immer rein halten, und ihren Krankheiten vorbeugen, denen ein Baum, der die gehörige Wartung nicht genießt, leicht unterworfen werden kann.

Wir unterscheiden, wie wir bereits in der ersten Abtheilung vernahmen, Kern- und Steinobst, Nüsse und verschiedene Beere. — Kernobst liefern die Aepfel- die Birn- und Quittenbäume.

1. Der Apfelbaum, dieser wächst zwar in Wäldern wild, und liefert uns die Holzäpfel, welche von Hirschen und Schweinen gegessen werden, aber auch uns zum Essigmachen dienen. — Von den zahmen Aepfelbäumen haben wir wohl ein paar hundert Sorten, welche sich durch ihre Farben, Größe und Dauer, vorzüglich aber durch den Geruch und Geschmack, und die Zeit ihrer Reife unterscheiden. Bey uns sind die bekann-

te-

testen die schmackhaften Borstorferäpfel, die von einem sächsischen Dorfe ihren Namen haben (Maschanzker): die roth[illegible] weißen Zwibeläpfel, der Lederapfel, Klapperapfel u. d. gl. mehr. — Die bessern Sorten werden gegessen, die schlechtern aber entweder gekocht, oder in Spalten aufgeschnitten, und gedörrt: man macht auch Most, Obstwein und guten Essig daraus. — Das Holz des Apfelbaumes verarbeiten die Drechsler und Schreiner. — Der Baum selbst liebt einen mässig guten Boden; aber hohe und kalte, niedrige und feuchte Gegenden sind ihm zuwider. Seine Wurzeln gehen nicht tief.

2. Der Birnbaum liefert uns im wilden Zustande die Holzbirne, welche ganz reif und abgelegen auch von Menschen gegessen werden. Von den Zahmen haben wir beynahe unzählige Arten und Abänderungen. Bey uns sind als sehr schmackhaft bekannt, die Sommer- und Winterpergamotten, die Butterbirne, der Isenbart, die Muskadellerbirne, die Pfundbirne u. m. a. Sie halten sich aber nicht so lange, als einige Arten Aepfel. — Ein Birnbaum unterscheidet sich auch von einem Apfelbaume durch seine mehr rundlichte und glatte Blätter, und durch seine ganz weiße Blüthen, welche beym Apfelbaume allemal etwas roth sind. Sein Holz ist noch schöner und fester, als vom Apfelbaume; auch treibt er tiefere Wurzeln.

3. Der Quittenbaum hat ungezahnte Blätter, die unten mit einer Wolle versehen sind. Der wilde wächst bey uns nur als Strauch, und trägt länglichte kleine Früchte (Birnquitten). In Gärten haben wir auch Aepfel = und die sogenannten portugisischen Quitten, welche größer und zärter sind. — Sie haben zwar einen angenehmen Geruch, können aber roh nicht wohl gegessen werden: dagegen sind sie gekocht eine schmackhafte Speise. Man macht auch Quittensaft, Quittenbrod, Liqueur und Wein daraus. Die Quittenkerne dienen als Arzney.

Das Steinobst erhalten wir von den Kirschen, Pflaumen, Aprikosen und Pfersigbäumen. Dieser ihre Früchte haben alle ein weiches saftiges Fleisch, und inwendig einen Stein, der den Saamenkern einschließt.

1. Der Kirschbaum hat eyrunde Blätter, die auf beyden Seiten glatt, aber am Rande gezahnt sind. Man hat allerhand Arten von Kirschen, süße und sauere, rothe und schwarze; Kirschen mit einem großen Kern und wenig Fleisch, Kirschen mit kleinen Steinen und mehr Fleisch. Unsere Amarellen sind süße, unsere Weichsel sauere Kirschen. Ausserdem, daß sie uns und den Vögeln zur Speise dienen, macht man auch Wein und Brandwein daraus. Ihr Holz taugt zwar

zum

zum Brennen nicht viel, aber desto schöner ist selbes für die Drechsler und Kistler.

2. Der Pflaumenbaum, wenn er wild wächst, trägt eben keine schmackhafte Früchte, sondern liefert die röthlichen, bey uns sogenannten Roßbäuche, und die gelben Spillinge (Spenlinge) welche man auch Hundespflaumen nennt. Desto besser sind aber die Früchte von dem zahmen Pflaumenbäumen, von denen wir wieder gar verschiedene Arten haben. Bey einigen löst sich das Fleisch gar leicht vom Kerne ab, und diese heißen Mirabeln: zu den übrigen gehören unsere blauen und grünen Zwetschgen, Renglotten u. d. gl. Selbst die gemeinen wilden und zahmen Schlehen (Kriechen) u. m. a. sind Arten von Pflaumen. Ihr Gebrauch ist bekannt: das Holz benützen die Kistler.

3. Der Aprikosenbaum wächst bey uns nicht wild, sondern wird vorzüglich an den Gartenwänden und Spalieren gezogen; große Kälte verträgt er daher nicht. Die Früchte heißt man bey uns auch Marillen, und werden als eine gute Speise geschätzt.

4. Der Pfersigbaum stammt aus Persien ab. Man hat auch verschiedene Arten von Pfersigen; vorzüglich unterscheidet man die mit einer wolligten Haut, und die nakten. Sie sind eine de-

likate Frucht. Der über Pfersigkerne abgezogene Brandwein heißt Persiko. Man gebraucht die Blätter und Blüthen des Pfersigbaumes in der Medizin; letztere haben eine ganz eigene rothe Farbe.

Von den genießbaren **Nüssen** unterscheiden wir nur zwey Hauptgattungen: die welschen Nüsse und die Haselnüsse. Erstere wachsen auf dem Wallnußbaume; letztere nur auf eigenen Stauden.

1. Der **Wallnuß**= oder **welsche Nußbaum** ist einer unserer besten Fruchtbäume. Er wächst schnell, und liefert in einem guten Jahrgange ungemein viele Früchte; doch fängt er in einem Alter von 60 Jahren wieder abzudorren an. — Es giebt wieder verschiedene Nüsse; die großen mit dicken Schallen heißen Pferd= oder Körbelnüsse; die kleinen mit sehr harten Schallen, Steinnüsse: dann hat man noch die gemeinen und die dünnschalligen Nüsse u. m. a. Unsere meisten Nüsse wachsen im Walde und im Vilsthale. — Die reifen Nüsse ißt man, noch unreif werden sie in Zucker eingesotten. Man schlägt auch Oel aus denselben (Nußöl); das zum Kochen und Mahlen dient. Ein Zentner Nüsse giebt meistens einen halben Zentner Oel. Die grüne Schalle, in welcher sie sitzen, die Blätter und Wur=

zeln

zeln benützt man zum Braun- und Schwarzfärben. — Das Nußbaumholz ist das schönste unter allen zu Kistlerarbeiten.

2. Die Haselnußstaude wächst wild, und wir haben von derselben die großen runden Zellernüsse, welche ihren Namen vom Kloster Zell bey Würzburg haben; und die länglichten etwas kleinern Mandelnüsse. In den Gärten werden aber die schmackhaften rothen und weißen Lambertnüsse gezogen, welche wegen der langen Hülse, in der sie stecken, auch Bartnüsse genannt werden. — Auch die Haselnüsse geben ein gutes Oel: aus 3 Pfund Nüssen erhält man beynahe 2 Pfund. Das Holz dient zu Reifen, Stäben und Handheben.

Unter den Beere tragenden Gewächsen steht der Weinstock oben an: dann wollen wir auch die Johannis- und Stachelbeere, den Mispelbaum, den schwarzen Hollunder, die Brom- und Himbeere näher kennen lernen.

1. Der Weinstock, der aus den wärmern Asien zu uns kam, versieht uns mit rothen und weißen Trauben, aus welchen man durch Auspressen nach der vollendeten Gährung das treffliche Getränk den Wein erhält. Er wächst aber nicht überall gleich gut, und in zu kalten Ländern kömmt er gar nicht mehr fort. Unsere Weinberge befinden

sich um Landshut, und unterhalb Regensburg an der Donau; sie liefern aber nur schlechten ziemlich sauern Wein. Vorzüglich gut wächst er um Würzburg, besonders am sogenannten Stein, am Nekar, an der Mosel, und am Rheine, woher auch die verschiedenen Namen desselben kommen. Der Schampagner = und Burgunder kömmt aus Frankreich, der Tokayer aus Ungarn, der Malaga aus Spanien. — Die aus dem Weinstocke im Frühjahre hervortrettenden Thränen geben ein gutes Augenwasser. — In den Weinfässern setzt sich durch die Länge der Zeit der Weinstein ab, ein Salz, das in den Apotheken und von verschiedenen Künstlern gebraucht wird. — Der Weinessig, der Wein = oder sogenannte Franzbrandwein sind ebenfalls bekannt.

2. Die Johannis= oder bey uns sogenannten Weinbeere sind meistens roth; es giebt aber auch weißlichte und schwarze. Die schwarzen sind etwas größer und haben einen besondern Geruch und Geschmack. Sie wachsen bey uns in Gebirgen und Wäldern wild, und werden auch in Gärten gezogen. Ausser der gewöhnlichen Verspeisung kann man mit Zuker Wein daraus kochen.

3. Der Stachelbeerstrauch ist dem Johannisbeerstrauch ähnlich, hat aber Stachel, und größere, meistens weiße und gelblichte Beere, die ebenfalls

falls gegessen oder sonst in der Küche gebraucht werden.

4. Der schwarze Hollunder ist gleichfalls mehr ein Strauch als ein Baum. Die weißen Blüthen geben den schweißtreibenden Hollunderblüthenthee. Man baket sie auch in Schmalz; die Beere werden aber bey uns zu einem Muß gekocht, und besonders mit Zwetschgen häufig gegessen. Man muß aber dieß in keinem Uebermaße thun; denn alles vom Hollunder hat medizinische Kräfte; die Beere sind Hühnern sogar tödtlich. Man macht daher auch Latwergen daraus. Das Holz wird zum Brennen und verschiedenen Arbeiten gebraucht. Man hat auch Hollunder mit rothen Beeren, und Zwerg-Hollunder oder Attich.

5. Der Mispelbaum ist eigentlich ein Strauch, der kleine eßbare bräunlichgrüne Früchte liefert, welche bey uns Asperln genannt werden. Ehe man sie aber essen kann, müssen sie wohl abliegen, und so weich werden, als ob sie faul wären.

6. Die Brombeere sind schwarz, die Himbeere roth, oder wenn letztere in Gärten gezogen werden, auch gelb. Beyde sind aus kleinen Kügelchen, oder gleichsam aus mehrern kleinen Beeren zusammengesetzt, die eine gemeinschäftliche

Frucht

Frucht bilden. Beyde Straucharten hat man nicht einmal in Wäldern gerne, weil ihre Wurzeln zu sehr um sich greifen, und andere nützliche Holzarten verdrängen. Sie sind beyde mit Stacheln versehen. — Die Himbeere ißt man gerne, siedet sie mit Zucker ein, oder macht Wein und Essig daraus.

Es giebt außer diesen zwar noch allerhand Beere, wie die sogenannten Schwarzbeere (Heidelbeere) die hochrothen Preußelbeere, welche in Wäldern wachsen, die rothen Hahnebutten, das ist, die Früchte von den wilden Rosen; die sauern Beberitzen, deren Strauch ganz gelbe Blüthen hat, und Sauerdorn genannt wird, die nützlichen Wachholderbeere und die ungenießbaren Moos- und Sumpfbeere, welche ihr bey einem Spaziergange im Sommer leicht kennen lernen möget.

Zweyte Klasse. Kräuter und Pflanzen.

Die Kräuter und Pflanzen werden ihrem Gebrauche nach in Gartengewächse, Handlungskräuter, Arzney- und Giftpflanzen, in Futterkräuter und Blumen eingetheilet, und die gewöhnlichsten und brauchbarsten davon sind bereits in der ersten Abtheilung genannt worden.

Die meisten sind so gemein, daß selbe keiner umständlichen Beschreibung bedürfen, und beynahe in allen Gärten gezogen, und gesehen werden können, wir wollen also hier nur einige noch näher kennen lernen, und zwar von den **Küchengewächsen.**

1. Die Kartoffeln oder Grundbirnen, welche bey uns Erdäpfel genannt werden. — diese sind nebst dem Korn das wichtigste Produkt zur Nahrung des Menschen, obschon sie aus Amerika zu uns gebracht, und erst in diesem Jahrhundert in Deutschland gemein wurden. Sie sind eigentlich Knollen, welche unter der Erde an den zartern Wurzeln wachsen. Man ißt sie roh bloß gesotten mit Salz, macht allerhand andere Speisen, und selbst Mehl, Brod, Stärke und Haarpuder daraus. Das Vieh ißt sie so gerne als der Mensch, und sie werden daher häufig zur Mastung gebraucht. Man bauet schon in Baiern, noch mehr aber in der obern Pfalz verschiedene Arten, weiße und rothe, länglichte und runde. Allein die großen, bey uns so betitelten pohlnischen Erdäpfel sind selbst dem Viehe schädlich; so wie trockne und mehligte den Menschen besser bekommen, als wässerigte. — Da sie selbst nur Wurzelknollen sind, so werden sie im Frühjahre entweder ganz eingelegt, oder von einander geschnitten; und auf diese Weise pflanzen sie sich alle Jahre auf den Feldern

fort

fort. Aber nach der Länge der Zeit arten sie zu sehr aus, und sollten aus dem Saamen neu gezogen werden.

2. Die Bohnen, von diesen haben wir vorzüglich zweyerley Gattungen: einige werden bloß in Gärten gebaut, wie die bunten türkischen Bohnen, denen man Stangen zum hinaufwinden geben muß, und die eigentlichen Zwergbohnen; die größern nennen wir Phaseolen. Andere aber haben einen dickern aufrechten Stengel, und heißen gemeine Bohnen (Sau- und Roßbohnen) Diese bauen die Bewohner am Gebirge im Oberlande in Menge auf ihren Feldern, und essen sie gesotten auf Sauerkraut, oder mästen ihr Vieh damit. Die Gartenbohnen kocht man meistens als ein Gemüß, wenn sie noch zart und grün sind, samt der Hülse, denn ganz getrocknet, und dann erst gegessen, sind sie keine schmackhafte und eine hart verdauliche Speise.

3. Die Erbsen; auch davon hat man Feld- und Gartenerbsen, und von letztern verschiedene Sorten: die grüne Erbse, welche auch nach dem trocknen grün bleibt, die Zwergerbsen, Zuckererbsen und mehr andere. Man hat auch Früh- und Späterbsen. — Ein Insekt, der sogenannte Erbsenkäfer, das seine Eyer auf dem Felde in die noch grünen Erbsen legt, schadet den Erbsen sehr, und macht selbe, wenn sie mit dem Wurme gegessen werden, der Gesundheit schädlich.

4.

4. Die **Linsen** werden durchaus nur auf Feldern gebauet. Sie sind eine gute, aber starke Speise für Menschen, und ein gutes Futter für Vieh, vorzüglich aber für die Tauben. Die sogenannte Pfenning- oder Gartenlinse ist größer, als die gemeine.

Von den **Handels- und Fabrique-Gewächsen** wollen wir hier auch nur diejenigen anführen, welche am nothwendigsten, und bey uns zu Hause sind: den Flachs, den Hanf und den Hopfen.

1. Der **Flachs** (Lein, Haar) hat in seiner Blüthe blaue Blümchen, die einem mit Flachs angebauten Acker ein liebliches Ansehen geben. Nach den Blüthen bilden sich die Bollen, welche den Saamen enthalten. Es giebt bey uns zweyerley Arten: der Springflachs oder Klanglein, und der Dorschlein. Beym erstern springen nämlich die Bollen oder Saamenkapseln mit Klange oder Knistern von selbst auf; beym letztern nicht. Der Springlein wird auch früher reif, und giebt einen weißern und feinern, aber etwas kürzern Flachs, als der Dorschlein. — Flachs wird beynahe im ganzen Lande als ein unentbehrliches Produkt, am häufigsten aber im Walde in Baiern und in der obern Pfalz um Röz gebauet. — Der eigentliche Flachs stekt aber in dem holzigten Stengel

des

des Gewächses, und um selben zu erhalten, werden anfangs die Bollen, wenn er einmal reif ist, herabgeriffelt, und die davon befreyten Stengel in Bindel gebunden, dann in ein Wasser gebracht, und daselbst eingeschwert, welches man Rösten nennt. Läßt er sich nun reiben, so trocknet oder dörret man ihn in der Sonne, oder wohl selbst in Backöfen. Hierauf wird er in der sogenannten Breche gebrochen, und dadurch die Oberhaut zertrümmert; dann schwingt man ihn, um ihn von den zerbrochenen Holzfasern zu befreien, und zuletzt muß er zur gänzlichen Befreiung von denselben durch die Hächel. Je feiner man ihn haben will, desto öfter muß er gehächelt werden. Was in der Hächel wegfällt, heißt Werch, und wird bloß zur groben Leinwand benützt. — Aus dem Saamen erhält man durch Stampfen und Auspressen das Leinöl, das zum Brennen, Firnißmachen, in den Arzneyen und zuweilen selbst zum Kochen gebraucht wird.

2. Der Hanf liefert meistens einen längern und stärkern Faden als der Lein; denn er wächst gewöhnlich acht bis neun Fuß hoch, oft noch höher, und zuweilen mehr als Daumendick. — Er ist ein sonderbares Gewächs; denn man hat weiblichen Hanf, welcher Saamen trägt, und männlichen ohne Saamen, dieser wird von den Bauern Fimmel genannt, und eher ausgerauft als der weibliche; sie wachsen aber auf einem Felde durcheinander. Um

sei-

seine Fäden zum Spinnen zu erhalten, behandelt man denselben wie den Flachs. — Bey uns wird um Aibling und Wasserburg im Oberlande, und um Winzer im Unterlande der meiste Hanf gebauet. Am Rheine wächst in Deutschland der beste. Man verarbeitet ihn zu Leinwand, und macht vorzüglich die Stricke und Saile daraus.

3. Der Hopfen, ein rankendes Gewächs, dem man lange Stangen aufstecken muß, um in die Höhe wachsen zu können. Seine Fruchtzapfen oder Kätzchen sind es eigentlich, die man wegen ihren gewürzhaften starken Geruch zum Bierbrauen gebraucht, um selbes angenehmer, dauerhafter und gesünder zu machen. Der böhmische Hopfen wird für den besten gehalten; unser Landhopfen thut aber gleiche Dienste, besonders lobt man denjenigen, der an der Lauterach in der obern Pfalz gebauet wird. — Die Ranken des Hopfen liefern ein noch weit stärkeres Garn als der Hanf. — Auch aus den großen Brennesseln kann man eine Art Flachs bereiten, und wie vor Alters Nesseltuch daraus machen.

Die verschiedenen Materialien zum Färben und zum Theil auch für die Mahlerey liefern uns nicht nur die sogenannten Farbgewächse, welche bey uns hin und wieder wild wachsen, oder an mehrern Orten in Deutschland eigens

gens angebauet werden, sondern wir erhalten auch viele derselben noch aus andern Welttheilen.

Der zum Rothfärben und zur rothen Dinte gebräuchliche **Fernambuk**, das sogenannte **Brasilien**, oder rothe Sandelholz, das zur schlechten blauen Farbe dienliche Kampesche oder **Blauholz** sind von amerikanischen Bäumen genommen. Auch der zum Gelbfärben nothwendige **Orlean** wird von dem Kerne einer amerikanischen Baumfrucht erhalten. — Das gelbe **Gummigut**, und das rothe sogenannte **Drachenblut**, welche zum Mahlen und Lakieren benützt werden, sind Harze, welche, wie bey uns das Pech, durch Aufreissen aus besondern Bäumen gewonnen werden. — Den zu einer guten blauen Farbe so nothwendigen **Indigo** liefert eine eigene Pflanze in Indien, und den zur Violet und schönen rothen Farbe dienlichen **Orseille** gewinnet man aus einem auf dem afrikanischen Inseln wachsenden Aftermoose, woraus die Holländer auch den **Lakmus** bereiten. — **Curcume** ist die Wurzel einer Pflanze, und heißt daher auch Gelbwurz. Die **Tournesols** oder blauen Farbenflecken, werden durch eine Pflanze Namens Croton verfertiget.

Von

Von unsern Holzarten braucht man das Eichenholz, und die an den Eichbäumen wachsenden Galläpfel zum Schwarzfärben. Die Erlenrinde kann zum Braun = und die Birkenblätter mögen zum Gelbfärben benützet werden.

Von den bey uns wild wachsenden Pflanzen dienen als Farbestoff;

1. Die Färbepfriemen (Ginster) welche in Waldungen und auf Haiden wachsen. Man färbt mit den Stengeln und Blättern gelb, und auf blauen Grund auch grün. Die Mahler machen sich ihr Schüttgelb daraus.

2. Die Färberscharte, Färberdistel ist eine der besten gelbfärbenden Pflanzen; sie hat kleine rothe Blumen, und wächst als Unkraut auf Wiesen, Bergen und dürren Feldern.

3. Das Johanniskraut, welches um Johanni blühet, und mit seinen vielen gelben Blumen zur rothen und allerhand andern Farben gebraucht wird. Es wächst besonders vor dem Gebirge häufig.

4. Der Wau, Resede, Harngrau, wovon man in Gärten auch eine wohlriechende Art hat. Dieser

ser giebt eine vortreffliche gelbe Farbe. Er wächst bey uns beynahe überall, und wird in Frankreich sogar angebauet. Harnkraut heißt er, weil ein Absud davon sehr stark auf den Harn oder Urin wirkt.

Ausser diesen giebt es zwar noch verschiededene Pflanzen, welche zum Färben dienen, besonders mehrere Moosarten, aber ihr Gebrauch ist noch nicht gemein. — Indeß werden in einigen Gegenden als Farbgewächse besonders angebauet.

1. Die Färberröthe oder Krapp, dessen Wurzeln eine so starke Färbekraft haben, daß die Knochen der Thiere, welche davon fressen, roth werden. Diese gereinigte und zu Pulver gemallene Wurzel ist für die Färber ein sehr nothwendiges Material. — Der Krapp liefert die schönste und dauerhafteste rothe Farbe, und wird auch noch unter andere Färbemittel gebraucht. Man bauet denselben in der Rheinpfalz, in Schlesien, Holland und andern Orten.

2. Der Waid, von diesem werden die trockenen Blätter fein gemallen, in Kugeln geformt, und so in Fässer eingeschlagen verkauft. Er dienet den Färbern mit und ohne Indigo zum Blau-

fär-

färben. Man bauet ihn in Deutschland am häufigsten in Sachsen.

3. Der Safran ist ein Zwiebelgewächs, das lilienähnliche rothe Blumen treibt. Man benützet davon die rothgelben in der Blume befindlichen Staubfäden, die eigentlich Safran heißen, und gebraucht als Gewürz in der Küche, und als Farbe zum Seidenfärben, und zum Mahlen. Den meisten und besten erhalten wir aus Nieder-österreich, wo er mit großen Nutzen gebauet wird.

4. Der Saflor ist ein Distelgewächs, von welchem die schönen gelben Blumen zu allerhand rothen Farben, vornehmlich auf Seide gebraucht werden. Der beste kömmt aus Aegypten. Er wird aber auch zum Theil in Deutschland mit Fleiß angepflanzt.

Die Kenntniß der **Arzneypflanzen** liegt zwar vorzüglich den Aerzten und Apothekern ob; indeß ist es dem Menschen überhaupt nützlich, wenn er auch hierin nicht ganz unwissend ist. Ein großer Theil von Arzneymitteln kömmt wieder aus fremden Welttheilen durch den Handel zu uns; es giebt aber doch auch viele, welche auf unserm Boden wachsen; und vielleicht dürften wir bey einer genauern Kenntniß der

Kräf-

Kräfte unserer Pflanzen manches ausländische Produkt leicht entbehren.

Unter die ausländischen Arzneymittel gehören die China oder Fieberrinde, welche ungemein stärkende Kräfte besitzt; wir erhalten sie von einem Baume aus Südamerika. Die bittere Quassie, dieses vortrefliche Magenstärkungsmittel, ist die Wurzel: die Tamarinden, sind die Früchte von einem Baume gleichen Namens. — die Sennesblätter kommen von einem Strauche aus Aegypten. Der Kampfer wird durch das Auskochen der Wurzeln und des Holzes aus dem Kampferbaume in Japan gewonnen. — Die als ein leichtes Laxiermittel bekannte Manna und der ächte Quajakgummi sind Harze. Die erste wird in Sizilien, der zweyte in Amerika durch das Anrizen einiger Bäume erhalten. — Von einer amerikanischen Pflanze kömmt auch die Brechwurzel (Ipecacuana) und die Jalappe. — Der häßlich riechende Asant oder sogenannte Teufelsdrek wird in Persien gleichfalls aus dem Safte einer Pflanzen-Wurzel bereitet u. s. f.

Von den in Deutschland, und zum Theil auch bey uns wachsenden Arzneypflanzen wollen wir bemerken:

1. Die Rhabarbar, dieses ungemein gelinde und sicher abführende Mittel ist eigentlich die Wurzel von einer Pflanze gleichen Namens. Sie ist in China zu Hause, wird aber dermal schon in England, zu Keferthal in der Churpfalz, und an mehrern Orten gebauet.

2. Der Mohnsaft (Opium) dieses bittere Schlaf machende Wesen ist eigentlich der verdikte Saft der Mohnpflanze, welche bey uns Magensaamen genannt, und wegen ihren schönen Blumen in Gärten gezogen wird. — Im Orient wächst dieselbe viel höher und saftiger, als bey uns, weßwegen das Opium auch von dorther zu uns gebracht wird. — Aus dem Saamen des Mohns schlägt man auch das nutzbare Mohnöl, welches so gut wie Baumöl gebraucht werden kann, und die Schlaf machende Eigenschaft des Saftes nicht hat.

3. Das Süßholz wird in Spanien, England und auch im Bambergischen gebauet. — Bey uns im Oberlande wächst eine Art Farrenkraut, dessen Wurzeln ebenfalls süß sind, und Engelsüß genannt werden.

4. Die Chamille, deren Blüthen wir als Thee benützen, wächst unter dem Getreide auf den Feldern überall. — Zu diesem Gebrauche bedienen wir uns auch der Blüthen der Königskerze oder des

Wollenkrautes (Wollenblumenthee) und der Wurzeln des Eybisches (Eybischthee).

5. Die Münzen sind wegen ihres starken Geruches ebenfalls bekannt. Sie wachsen fast überall. Wir haben Wald- Wasser- Feld- und Garten- Münzen. Die Krause- besonders aber die Pfeffermünze wird in den Apotheken häufig gebraucht.

6. Der Wermuth ist eine eben so bekannte Pflanze, die an alten Gebäuden und Wegen wächst. Er wird nicht allein zu Medizinen gebraucht, sondern man setzt bey uns auch Bier damit an, und läßt Wein darüber gähren, wodurch man Wermuthwein erhält.

Derley in den Apotheken gebräuchliche Pflanzen haben wir noch viele andere, die ihr euch auf Spaziergängen von euern Lehrern zeigen lassen könnet. Die Schaafgarbe, der Löwenzahn, oder die bey uns sogenannte Saublümchen, der Ehrenpreis, der Baldrian, der Wolferley, das Tausendgüldenkraut, der Erdrauch, die Haselwurz rc. rc. gehören hieher.

Zu den Futterkräutern, welche auch bey uns an mehrern Orten gebauet werden, oder doch mit Vortheil für das Vieh gebauet wer

werden können, gehören die verschiedenen Kleearten. Man heißt aber vorzüglich diejenigen Pflanzen Klee, die auf einem Stiele drey Blätter haben. Die nutzbaresten sind der gemeine Wiesenklee, der Geisklee, der türkische Klee, der Schneckenklee, und die Wike, welche alle mit kleinen schmetterlingsartigen Blumen versehen sind.

1. Der gemeine Wiesenklee ist durch seine rothen Blüthen leicht kenntlich, welche in einem rothen Köpfchen vereiniget sind. Er kömmt zwar auf allen guten Wiesen vor, kann aber in die Brachfelder auch mit großen Nutzen gebauet werden. Er dauert 3 Jahre, verdirbt das Land nicht, sondern dungt es zuletzt noch mit seinen Wurzeln, und liefert ein reichliches Futter; der Gyps befördert seinen Wachsthum ungemein. Um Traunstein und Aichach wird viel Klee gebauet. Man hat auch weißen Wiesenklee.

2. Der gemeine Geisklee hat blaue Blumen, und kömmt in dürren Sandfeldern recht gut fort, wenn sie nur etwas gedüngt werden. Man kann ihn gleichfalls drey Jahre lang benützen.

3. Der türkische Klee oder Esparsette kömmt im schlechtesten Sandboden fort. Man kann ihn zwar erst im dritten Jahre mähen, aber

dann dauert er wohl zwanzig Jahre und kann alle Jahre drey bis viermal gemähet werden. — Er hat rothe Blüthen, die den Erbsenblüthen gleich sehen, und mehrere als drey Blätter an einem langen Stiele.

4. Der Schneckenklee, oder Luzern hat blaue Blumen in traubigen Büscheln und seine Hülsen sind schneckenförmig gewunden, daher heißt er Schneckenklee. Weil seine Wurzel wohl dreyßig Jahre dauert, wird er auch ewiger Klee genannt. Er fodert aber einen guten Boden, und saugt ihn seht aus.

5. Die Wike (Futterwike) ist auch ein Hülsengewächs, das den Erbsen gleichet. Man trifft sie sehr oft schon in den gewöhnlichen Getreidfeldern an, bauet auch selbe mit darunter, und ärndet sie damit ein. Sie wird aber zuweilen auch besonders gesäet, und ist dann ein vortrefliches Futter für Pferde und Rindvieh.

Auch die großen **Brennesseln** geben für Kühe und Schafe eine gute Nahrung. Man giebt ihnen selbe entweder frisch mit Heu vermischt, oder mit warmen Wasser abgebrühet unter dem übrigen Futter

Dritter Abschnitt.

Von den Thieren.

Erste Klasse. Säugethiere.

Was für Säugethiere zu unserm Unterhalte nothwendig sind, oder nur zum Theil uns Nutzen gewähren, haben wir mit ihrer kurzen Geschichte bereits in der ersten Abtheilung vernommen. Vor allen andern verdienen aber unsere sogenannten Hausthiere, die Pferde, das Rindvieh, die Schafe, die Ziegen und die Schweine unsere wiederholte Aufmerksamkeit. Denn die Pferde brauchen wir nicht nur, um große Lasten weiter zu bringen, sondern selbst zum Pflügen und der Bearbeitung der Felder: die übrigen Hausthiere aber liefern uns in ihrem Leben ihre Milch zur Nahrung, und ihre Wolle zur Kleidung; selbst der Dünger des Rindviehes ist beym Ackerbaue zur Begailung der Felder unentbehrlich, nach ihrem Tode brauchen wir aber ihr Fleisch zur Speise, ihre Häute zur Kleidung, ihr Unschlitt, Hörner, Hüfe und Borsten zu verschiedenen Bequemlichkeiten in unserm Hauswesen.

Die **Viehzucht** war daher zu allen Zeiten die erste Beschäftigung des Menschen, und ist deßwegen auch heut zu Tage noch der Hauptgegenstand der Landwirthschaft. Aber um schönes und gesundes Vieh mit Nutzen zu erziehen, muß man die Eigenschaften und Lebensart eines jeden Thieres nicht nur genau kennen, sondern ein jedes derselben auch mit vieler Sorgfalt pflegen und warten, wenn man anders haben will, daß selbes gesund bleiben soll; denn so wie der Mensch bald erkrankket, wenn derselbe in einer ungesunden Luft eingeschlossen leben muß, und mit dem Ausschlage und der Kräze befallen wird, wenn er sich nicht von Zeit zu Zeit kämmt und wäscht, eben so geht es dem lieben Vieh, wenn man es in ungesunde finstere Ställe einsperrt; demselben nicht fleißig ausmistet, es nicht öfters schwemmt, wäscht und strigelt. Der Mensch, welcher vom Laufen oder andern heftigen Bewegungen erhitzet ist, darf seinen Durst nicht mit kaltem Wasser löschen, wenn er nicht auf der Stelle sterben, oder sich nicht wenigstens die Lungensucht zuziehen will; diese Vorsicht hat man also auch bey den Pferden zu beobachten, wenn sie durch starkes Fahren oder Reiten erhitzt worden sind.

Ueberhaupt ist es bey der Viehzucht ein großer Fehler, wenn man glaubt, den Thieren, welche man erziehen will, sey alles gleichgiltig, sobald sie nur gut und genug zu fressen haben, da doch die meisten nicht einmal soviel Ungemach ertragen können, wie der Mensch.

Um euch also mit der Natur unserer Hausthiere noch näher bekannt zu machen, wollen wir ihre Geschichte etwas umständlicher als in der ersten Abtheilung vernehmen.

1. Das Pferd: dieses zeichnet sich vor allen andern Thieren durch seinen schönen Körperbau, durch die Schnelligkeit und Stärke, und selbst durch seinen Muth, Stolz und Gelehrigkeit aus. Es ist sehr folgsam, und gehorcht so zu sagen dem Winke seines Herrn; aber durch eine harte Behandlung wird es störrisch, tükisch und scheu. — Seiner Natur nach liebt es mehr ein warmes als kaltes Klima; daher sind in Arabien und Persien die schönsten, aber auch kostbaresten Pferde zu Hause: in Europa haben die englischen und spanischen den Vorzug; in Deutschland die aus Hollstein und Meklenburg.

Eine Stutte trägt eilf Monathe, ehe sie ein Füllen zur Welt bringt. Sechs Monathe läßt man selbes an ihr saugen, dann nimmt man es

ab,

ab, und füttert es mit Kleyen und zarten Heu. Erst im vierten Jahre soll man es zum Fahren und Reiten abrichten, aber auch dann die ersten Jahre noch sehr schonen. Wird es einmal im Zuge gebraucht, so reicht man demselben auch Haber zum Futter, den man meistens mit zerschnittenen Stroh oder Hechsel (Gesott) vermischt. Es braucht beynahe zwey Stunden zum Fressen. Wenn aber von dem Voglbeerbaum nur ein Laub unter das Futter gemischt ist, so rührt es nichts an; auch kann es nicht fressen, wenn die Zähne mit Unschlitt oder Seife beschmieret werden. — Beym Kauf eines Pferdes muß man vorzüglich auf die Gesundheit der Augen, der Hüfe, Schenkel und das Athemholen sehen. — Das höchste Alter, welches ein Pferd erreicht, sind dreyßig Jahre: bis zum neunten Jahre kann man ihr Alter aus den Zähnen kennen.

Ein Pferd hat einen ungemein scharfen Geruch, weswegen es oft in der Nähe der Schinderanger, Richtplätze, an faulen Wassergräben ꝛc. ꝛc. scheu wird, oder nicht ohne Schnauben und Schwitzen vorübergeht. — Seine vorzüglichsten Krankheiten sind:

Die Druse oder Kehlsucht, eine dem Schnupfen (Katharr) des Menschen ähnliche Krankheit, die mit einem heisern Husten und einem schleimigten Ausfluß aus der Nase verbunden ist. Sie rührt oft bloß von einer plötzlichen Erkältung

tung und zuweilen nur daher, wenn man einem Pferde zu kaltes Wasser zu trinken giebt. — Die allergefährlichste Krankheit aber ist der Rotz (Ritze), der sogar aus der Kehlsucht entstehen kann, wenn sie vernachlässiget wird. Dem Pferde dringt bey dieser Krankheit ein gelbgrünlich oder röthlicher Schleim aus der Nase, der ansteckend und den meisten tödtlich ist. — Auch der Koller, die Räude, eine Art Kräze, die Darmgicht sind zuweilen gefährliche Krankheiten. Die kollerischen Pferde toben nnd wüthen bey einem Anfalle, und gehen am Ende sicher darauf. Ein immer gleiches, gesundes, nahrhaftes Futter, Vorsicht vor gählinger Erkältung, und eine gute Wart sind die besten Vorbauungsmittel gegen alle Pferde- und Viehkrankheiten. — Um die Pferdezucht bey uns in Bayern zu verschönern, werden auf dem Lande churfürstl. Hengste oder sogenannte Stallanen gehalten. Ehemals war zu Schleißheim, dermal ist zu Rotenfels bey Neuburg ein churfürstl. Gestütt, wo die Pferde für den Hofstall gezogen werden.

2. Das Rindvieh; dieses ist für uns das wichtigste Thiergeschlecht in der ganzen Schöpfung, und es wäre in manchen Gegenden selbst für den Landmann besser, wenn er sein Feld lieber mit Ochsen als Pferden bestellte, wie dieß im Walde und der obern Pfalz wenigstens größtentheils geschieht: denn der Ochs ist wohlfeiler, leichter zu unterhalten, und wenn er auch blind und sonst ganz un-

brauch-

brauchbar wird, so kann er in die Mast gestellt, und noch theuer verkauft werden. — Die beste Nahrung für das Rindvieh ist frisches Gras; am liebsten frißt dasselbe Klee, den man ihm nur unter anderes Futter gemischt, und nie in einer Menge zu fressen geben darf, weil es sonst aufschwillt, und hievon zerbörsten kann. Ausser diesem giebt man besonders den milchenden Kühen allerhand Feld- und Gartenpflanzen, weiße Rüben, Erdäpfel, und selbst Hechsel oder Gesott, und die beym Bierbräuen abfallende Tröbern zu fressen. Ochsen erhalten, wenn sie in die Mast gestellet werden, zuweilen sogar einiges Korn, Gerste oder Haber. — Die Ochsen wie die Kühe fressen zwar geschwind, aber nach dem Fraße legen sie sich nieder, und käuen das Gefressene wieder. Man heißt sie daher wie die Hirsche, welche diese Eigenschaft gleichfalls besitzen, wiederkäuende Thiere: denn sie haben gleichsam vier an einander hangende Mägen, wo im ersten das Futter bloß eingeweicht, und von demselben in den Mund wieder hinaufgebracht wird.

Bey uns wird das Rindvieh bis auf den Winter meistens noch auf die Weide getrieben; es giebt aber ganze Länder, wo man dieses für höchst schädlich hält, indem dadurch nicht nur der kostbare Dung verloren geht, sondern auch die ungeheuern großen Viehweiden durch den Anbau mit Futterkräutern zehnmal besser benützt, und dadurch

durch auch mehr Vieh gehalten werden könnte. In solchen Orten ist also die Stallfütterung eingeführt, und man läßt die Kühe und Kälber nur des Tags ein paar Stunden in dem Hof herumlaufen, um sich auszulüften. Ein solches Vieh bleibt auch weit gesünder, weil es dem Ungemache der Witterung nicht ausgesetzet wird; und eine im Stalle gefütterte Kuhe giebt meistens mehr Milch.

Eine Kuhe bringt erst im zehnten Monath ihr Kalb zur Welt; selten gebährt sie zwey, und noch seltener drey Kälber. Wird ein Kalb zum Schlachten verkauft, so läßt man selbes nur einige Wochen daran trinken; will man aber dasselbe groß ziehen, so darf es vor drey Monathen nicht abgenommen werden. Schon in dem siebenten oder achten Jahre werden die Ochsen, welche zuvor am Pfluge gezogen haben, zum Verkaufe in die Mast gestellet, obschon einer achtzehn bis 20 Jahre alt werden könnte. Manche Ochsen werden durch die Mast um einige Zeutner schwerer.

Die gefährlichste Krankheit des Rindviehes ist die Viehseuche, welche pestartig wüthet, und in wenigen Wochen ganze Heerden dahinrafft. — Man weiß zur Zeit noch kein besseres Mittel dagegen, als daß man in einem Orte, wo die Seuche einmal eingerissen hat, alles Vieh ohne

Rück-

Rücksicht todtschlägt, und es sammt der Haut sogleich vergräbt, um dadurch alle Ausbreitung in die banachbarten Orte zu verhindern, wohin selbe sogar durch die Kleidungen der Menschen gebracht werden kann. — Minder gefährliche Krankheiten sind die Blattern, der Ausschlag u. d. gl. denen das Rindvieh auch unterworfen ist. — Nach dem Genuße gewisser Pflanzen geben die Kühe eine blaue oder blutige Milch, welches der gemeine Mann oft widernatürlichen Ursachen zuschreibt.

Bey uns giebt es nur einerley Gattung Ochsen; aber schon in Ungarn, und besonders in Italien hat man viele Büffelochsen, die man mit einem Ringe an der Nase zähmen muß, und in Amerika ist der große Bukelochs und der Bisamstier zu Hause.

3. Die Schafe: von diesen giebt es auch verschiedene Arten. Unter andern sind die Isländischen mit vier, sechs bis acht Hörnern, und die Arabischen mit einem Schwanze versehen, den sie ihrer Schwere wegen auf kleinen Rollwägen nachschleppen müssen; denn ein solcher Schafschwanz wiegt zuweilen 40 Pfund. — Sie sind sehr einfältige und dumme Thiere, die ohne menschliche Hülfe bey uns nicht einmal fortkommen würden. — Sie lieben magere Weiden, und gewürzhafte Kräuter, kommen auch daher in

sumpfig=

sumpfigten nassen Böden nicht fort. Je wärmer und milder das Klima ist, in welchen sie gezogen werden, und je gewürzhafter das Futter, eine desto bessere Wolle liefern sie, wie in Spanien und England. Nur in zu heißen Ländern verlieren sie die Wolle ganz, und bekommen blosse Haare. — Die Schafmütter geben zwar auch eine Milch; wenn man aber diese nützen will, so bekömmt man nur wenige und schlechte Wolle. Sie werfen ihre Jungen (die Lämmer) im 6ten Monath, und man läßt selbe acht bis zehn Wochen daran saugen, wenn man sie groß ziehen will. — Ein Schaf würde im gesunden Zustande zwölf bis vierzehn Jahre leben; allein man stellt sie schon früher zum Abstechen in die Mast.

Kein Thier ist beynahe so vielen Kranheiten unterworfen, als ein Schaf. Wenn man sie nicht reinlich genug hält, und das Schwemmen und Baden unterläßt, so werden sie räudig, das ist voll Grind und Kräze. Treibt man selbe bey einer großen Hitze nicht in den Schatten, sondern setzt sie dem Sonnenstiche aus, so befällt sie der Kreisel, das ist eine Art Schwindel, wodurch sie taumeln, und sich in einem Kreise herumdrehen. Zuweilen kömmt diese Krankheit auch von Würmern im Kopfe. Dergleichen Würmer und sogenannte Egelschnecken erzeugen sich auch in der Leber der Schafe, wenn man sie an un-

rei-

reinen Pfüzen saufen läßt. — Außer diesem sterben auch viele Schafe an den Blattern, und zugleich sind sie manchmal von Läusen geplagt.

4. Die Ziegen sind weit munterere und gesündere Thiere als die Schafe, und stammen wahrscheinlich von demjenigen Ziegen aus Afrika her, welche sich in dem dortigen Gebirge auf dem Caucasus noch wild aufhalten, und von welchen wir den ehemals so hoch geschätzten Bezoard erhielten, der wie Gemskugeln in dem Magen derselben entsteht. — So großen Nutzen uns diese Thiere durch ihre Milch, Fleisch und Felle schaffen, so großen Schaden bringen sie manchmal den Gärten und Waldungen, wenn man sie dahin läßt; denn sie kneippen die Zweige der jungen Bäume ab, nagen die Rinde derselben an, und richten dadurch vielen jungen Anflug in den Waldungen zu Grunde. — Ein guter vernünftiger Landwirth giebt sich also mit der Zucht der Ziegen nicht gerne ab, besonders da ihm eine Kuhe, und selbst ein Schaf verhältnißmäßig mehr Nutzen schafft. Die Bewohner an den Gebirgen ziehen noch die meisten. — Die Ziege geht fünf Monathe trächtig, und wirft selten mehr als zwey Junge. Man läßt ihr aber gewöhnlich nur eins, das nach anderthalb Monaten abgenommen wird.

5. Die Schweine stammen ganz zuverläßig von denjenigen Thieren ab, die unter dem Name Wildschwei-

schweine noch in den Wäldern sich aufhalten. In Südamerika hat man aber eine besondere Art wilder Schweine, die keinen Schwanz, sondern hinten auf dem Rücken einen drusigten Sack haben, in welchem sich ein wie Bisam riechender Saft befindet, weßwegen man dieß Thier auch Bisamschwein nennt.

Die Schweinszucht ist für den Landmann eine sehr ergiebige Nahrungsquelle. Sie müssen aber doch mit Vorsicht gepflegt werden; denn schlechte Witterung von Regen, Schnee und Reif können sie durchaus nicht vertragen, und so unflättig sie an sich selbst zu seyn scheinen, so müssen doch ihre Ställe warm und reinlich gehalten werden. Jedes Alter fodert auch seine eigene Abtheilung im Stalle um ruhig fressen zu können.

Ein Schwein wirft im fünften Monath, und in einem Jahre wenigstens zweymal. Die Spanferkel sind nach vierzehn Tagen schon eßbar, und diejenigen, welche zur weitern Zucht bestimmet sind, saugen nur zwey Monathe an ihrer Mutter. Um immer gute Arten zu erhalten, sollte man von Zeit zu Zeit junge wilde Schweine wieder zahm machen, und sie zur Zucht gebrauchen. — Die beste Mast für selbe sind die Eicheln und Buchenkerne. Die Schweine kann man auch gebrauchen, um die Puppen von Baumraupen, die Engerlinge

linge und andere Erdwürmer auszurotten; denn sie wühlen selbe aus der Erde und fressen sie. In einigen Ländern bedient man sich derselben sogar, um eine Art unterirrdischer Schwämme, die sogenannten **Trüffel** aufzusuchen.

Das Schwein ist auch mehrern Krankheiten unterworfen. Die gemeinste sind die **Finnen**, ein Ausschlag, der sich am ersten auf der Zunge, und nachhin auch auf dem Leibe zeigt. Sie entsteht durch zu schlechte Nahrung. — Die Bräune ist eine Entzündung des Halses, und kömmt von Erkältungen oder vom Durste bey großer Hitze. Pfeffer und Flachspflanzen sind den Schweinen ein tödtliches Gift.

Dieß wäre nun eine mehr umständliche Geschichte unserer Hausthiere in ökonomischer Hinsicht. Betrachten wir nun auch die Gewerbe, welche sie noch nach ihrem Tode beschäftigen, so wird uns ihr ausgebreiteter Nutzen und ihre Unentbehrlichkeit noch anschaulicher. Sie liefern uns **Fleisch**. Dieß dient uns unter allerhand Zubereitungen, welche die Kochkunst damit vornimmt, zu unserer Nahrung. Das **Bauchfett** des Rindviehes, der Schafe und Ziegen giebt Unschlitt. Dieses lösen die Seifensieder in einer scharf gemachten Lauge auf, und ma-

chen

chen damit die gemeine Seife daraus, welche wir zum Waschen unserer Kleider, zum Barbieren und noch auf verschiedene andere Art gebrauchen. Aus Unschlitt und Docht werden auch durch die Seifensieder und **Kerzengießer** unsere Talglichter gezogen oder gegossen: die Dochte aber bestehen bey schlechtern Kerzen aus leinenen oder hänfenen Fäden, bey bessern aus Baumwolle; man hat aber auch Kerzen mit hölzernen Docht. Das Fett der Schweine braucht man zu weichen Pomaden; es liefert uns auch das sogenannte **Schmerr**, welches vorzüglich von Kirschnern bey der Zubereitung des Pelzwerks, und vom gemeinen Manne zum Schuh und Stiefelschwärzen benützt wird.

Von dem **Mastdarme** der Ochsen und Kühe wird das ihn umgebende feine Häutchen, der sogenannte **Schleiß** abgezogen, und diese braucht der **Goldschläger** bey Verfertigung des zum Vergolden nöthigen Blättchengoldes. Auch bedient sich derselben der **Wundarzt** statt eines Pflasters bey Wunden, und zur Stillung des Blutes beym Aderlassen 2c. 2c. Man macht auch kleine Luftballone daraus. — Aus den **dünnen Gedärmen** der Schafe und Ziegen erhalten wir die Saiten.

Nicht minder liefern uns auch die Haare, der Hausthiere den Stoff zu verschiedenen Bequemlichkeiten. Aus den Pferdehaaren macht der Siebmacher Siebe, der Knopfmacher Knöpfe: man füllt Matrazen, Decken und Stühle damit aus, bezieht Geigenbögen, wendet sie zur Verfertigung einiger Stricke an, und kann selbst dauerhafte Zeuge daraus weben. — Mit Küh- und Kälberhaaren stopft der Sattler die Polsterstühle und Sättel aus, oder man mischt sie unter schlechte Wolle, und verfertiget Roßdecken und andere grobe wohlfeile Zeuge. Die Ziegen- und Bockshaare nehmen auch die Tuchmacher zu den Enden der Tücher, und die Friseur zur Verfertigung einiger Periquen. — Die Hutmacher brauchen zwar zur Verfertigung der feinern Hüte vorzüglich Wolle, und die Haare der Bieber, Hasen und Kaninchen; allein zu den gröbern nehmen sie auch Ziegen- Hunde- und Kälberhaare. Die steifen Schweinshaare oder Borsten braucht vorzüglich der Bürstenbinder, der allerhand Bürsten, Borstwische (Bartwisch) Maurer- und Mahlerpinsel u. d. gl. Dinge daraus verfertiget.

Bedeutender, allgemeiner und nothwendiger ist aber die Wolle, welche wir von den Schafen

fen

fen erhalten. Daraus machen die Tuchmacher alle Arten Tücher, welche ihre Festigkeit durch Walken, ihre Glätte und Glanz aber durch das Scherren erhalten; die Zeugmacher die so verschiedene Zeuge unter allerhand deutschen und französischen Namen: Kronrasch, Serge de Berry, Schalon, Krepp, Berkan, Beril, Flannell, Kamelot u. dgl. Einige davon verfertigen unsere Zeugmacher in der obern Pfalz; die meisten werden aber vom Auslande gebracht. Auch die in den Mühlen nothwendigen Beuteltücher werden bey uns zu Floß in der obern Pfalz gemacht. Die Verarbeitung der Wolle beschäftiget auch die Strumpfstricker und Strumpfwirker.

Von den **Häuten** unserer Hausthiere erhalten wir das Leder durch die Hände der Gärber. Wir haben **Rothgärber**, oder bey uns sogenannte Lederer und **Weisgärber**. Der Unterschied dieser beyden Handwerke ist, daß die Rothgärber die Häute von Pferden, Ochsen, Kühen nud Kälbern, die Weißgärber aber meistens nur Hammel= Kalb = und Hirschfelle verarbeiten; dann daß die Rothgärber ihr Leder durch zermallene Eichenrinde, welche sie **Lohe** nennen, gahr und fertig machen; die Weißgärber aber keine Lohe, sondern Alaun zum gahr-

machen gebrauchen. Zu einigen Lederarten braucht man aber weder Lohe noch Alaun, sondern walket sie mit Fett, und diese heißt man Sämischleder. — Auch das Pergament, welches seinen Namen von der Stadt Pergamus in Asien hat, wird aus Ziegen und Bockfellen, dann aus Esel- und Schweinshäuten auf eine besondere Art gemacht. — Aus den Abschnizen des Leders bey der Weißgerberey und des Pergaments, dann aus den Flächsen, Knorpeln (Kruspeln) Sehnen und Knochen wird durch Aus- und Einsieden der Leim (Tischlerleim) erhalten: wird dieser mit Zucker vermischt, so bekömmt man den Mundleim.

Sogar die **Hörner**, **Klauen** und **Knochen** der Hausthiere beschäftigen noch einige Handwerker. — Die Ochsen- und Kühhörner und andere gemeine Hornarten verarbeiten die Kammacher zu Kämmen und Pulverhörnern; die dichten Spitzen derselben brauchen die Drächsler zu Pfeiffenröhren, Mundstücken u. d. gl. Diese so wie die Ringler verarbeiten auch Knochen zu Löffeln, Kugeln, Knöpfen, Paterln u. dgl. Die dabey abfallende Spänne dienen noch als ein vortheilhafter Dung zur Begailung der Felder.

Zwey-

Zweyte Klasse. Vögel.

Die Vögel brütten ihre Jungen aus Eyern aus, welche die Weibchen legen. Einige z. B. die größern Wasservögel legen jedesmal nur ein Ey, die Tauben zwey, die Raben vier, die Finken und ihres gleichen fünf, die Schwalben sechs bis acht, die Rebhühner und Wachteln vierzehn; unsere Haushühner aber, wenn man ihnen die Eyer nach und nach wegnimmt, wohl fünfzig bis sechzig Stücke nach einander.

Das Ausbrütten der Eyer geschieht bloß durch die natürliche Wärme des Vogelkörpers; und es kann dasselbe daher auch durch Vögel von einer ganz andern Art, ja selbst durch Hunde, Menschen und eine künstliche Wärme in Backöfen geschehen, wie dieß vorzüglich in Egypten üblich ist. Unter den Vögeln brüttet der Guguk allein seine Eyer nicht aus, sondern legt sie in die Nester der Finken und Bachstelzen. Bey uns werden auch die Hühner vorzüglich zum Ausbrütten der Enten gebraucht.

Die Zeit, nach welcher ein Vogel aus dem Ey auskriecht, ist ebenfalls sehr verschieden, und richtet sich zum Theil auch nach der wärmern

und

und kältern Witterung einer Gegend. Ein Huhn braucht hiezu ein und zwanzig, eine Ente oder Gans acht und zwanzig Tage. Während der junge Vogel im Ey sitzt und wächst, dient ihm der Dotter zur Nahrung.

Die uns zur Ernährung theils nothwendigen theils nützlichen zahmen und wilden Hühnerarten haben wir bereits in der ersten Abtheilung angeführt. Wir wollen nun auch die Sumpf- und Wasservögel näher kennen lernen, weil uns von den mehrern das Fleisch und die Eyer ebenfalls zur Nahrung dienen, und wir von einigen die Federn zu Betten und andern Bequemlichkeiten gebrauchen.

I. Sumpfvögel werden diejenigen genannt, welche sich gerne in sumpfigen und morastigen Gegenden aufhalten, und sich daselbst von Amphibien, Fischen, Insekten und Wasserpflanzen nähren. Sie haben mehrentheils einen langen walzenförmigen Schnabel, lange Füsse und einen langen Hals, aber einen kurzen Schwanz. Man heißt sie ihrer hohen Füsse wegen auch Stelzenläufer. Diese sind der Storch, der Kranich, der Reiger, die

Rohr-

Rohrdommel, der Kübiz, die Schnepfen und die Wasserhühner.

1. Der Storch ist weiß mit schwarzen Flügeln, die Füsse und der Schnabel sind roth. Er kömmt nur im Sommer zu uns, nistet auf Thürmen und hohen Dächern. Ehemals schätzte man ihn sehr, und stellte demselben ein Rad zur Verfertigung seines Nestes auf, weil man ihn als einen wohlthätigen Vogel ansah, der die Gegend von giftigen Thieren reiniget: allein seitdem man weiß, daß er auch Hühner, junge Enten, Schnepfen und Rebhühner frißt, hat er die Achtung nicht mehr. In der obern Pfalz kömmt er am häufigsten vor.

2. Der Kranich ist grau, hat aber einen schwarzen Kopf, schwarze Flügel und schwarze Füße. Er ist gleichfalls ein Zugvogel, der sich nur im Sommer bey uns aufhält. Man kennt ihn im Oberlande, und besonders auch in der obern Pfalz.

3. Der Reiger (Reiher) nährt sich größtentheils von Fischen, und ist daher den Teichen sehr schädlich. Er hat auf dem Kopfe einen Federbusch (Reigerbusch) und weiße graue Federn am Körper, aber die Schulter- und Schwingfedern sind schwarz. Ehemals jagte man die Reiger mit besonders abgerichteten Falken bey einer sogenannten

ten Reigerbaiz. Die Eyer und ihre Jungen sind eine Delikatesse.

4. Die Rohrdommel hält sich im Schilf und sumpfigten Gegenden auf, und der gemeine Mann heißt sie wegen ihres dumpfen Geschreyes oder Gebrülles Mooskuh. Sie nährt sich gleichfalls von Fischen.

5. Der Kübiz hat rothe Füße, eine schwarze Brust, weißen Bauch, und ist an seinem schwarzgrünen Federbusch leicht zu kennen. Er läßt sich leicht zahm machen, und man hält ihn daher gerne in Gärten, um selbe von Regenwürmern und andern Ungeziefer zu reinigen. Man ißt sein Fleisch, aber seine Eyer sind noch eine bessere Speise.

6. Schnepfen giebt es bey uns vorzüglich zweyerley Arten: Wald- und Moosschnepfen. Die Waldschnepfen sind größer, und bleiben auch im Winter bey uns. Beyde werden gegessen, und sogar ihr Koth (Schnepfendrek) wird für einen Lekerbissen gehalten.

7. Die Wasserhühner halten sich in stehenden Wässern auf, und nähren sich von Wasserkräutern. Sie haben einen rundgewölbten Schnabel, und eine kahle oder nakte Stirn, weßwegen sie Blassel genannt werden. Wir kennen den Schwarzblassel von einer schwarzen Farbe und weißen Blasse,

se; die Rohrhühner mit einer rothen Blasse, die Grieshühner ohne Blassen.

II. Die **Schwimmvögel** sind durch ihre Schwimm- oder Ruderfüße leicht kenntlich. Sie halten sich am liebsten im Wasser auf, und haben daher dichte fette Federn, welche kein Wasser annehmen. Die Enten, Gänse und Schwäne sind bey uns die bekanntesten, und können sogar unter unser Hausgeflügel gerechnet werden.

1. Die **Enten** unterscheiden sich von den Gänsen nicht so fast durch ihre Größe, als durch den mehr wakelnden Gang. Es giebt wilde Enten, welche im Striche zu uns kommen. Die zahmen kann man nur da mit Nutzen halten, wo es denselben an stehend oder fließenden Wasser nicht fehlt. Sie sind gleichsam die Schweine unter den Vögeln, indem sie in jedem Koth um Nahrung herumwühlen, und außer den Saamenkörnern und Pflanzen auch Insekten, Schnecken und Würmer fressen; aber Zucker ist ihnen tödtlich. — Eine Ente legt im Frühjahre bey dreyßig Eyer, kann aber auf einmal nur achtzehn Ausbrütten. Eine Henne verrichtet dieß Geschäft weit besser. Wir haben auf dem Lande verschiedene Abarten von Enten, die gemeine Ente, die Haubenente, die große Bisamente u. m. a. — Ihr Fleisch giebt uns gute Braten, ihre Federn aber schlechte Betten.

2. Die Gänse sind ebenfalls sehr nutzbare Vögel; denn man schätzt nicht nur ihr Fleisch und Fett, sondern auch ihre Deckfedern und Pflaumen, welche zu unsern weichen Betten unentbehrlich sind. — Die wilden haben alle eine graue, die zahmen aber meistens eine weiße Farbe; doch sind auch die wilden Schneegänse weiß. Eine Gans legt und brüttet gewöhnlich nur zwölf Eyer aus: die Jungen fordern aber eine weit bessere Wart, als die Enten; denn sie sind mehrern Zufällen ausgesetzt und werden zuweilen sogar von Insekten aufgerieben. Man ißt sie meistens schon im ersten oder zweyten Jahre; denn eine alte Gans hat ein sehr zähes Fleisch. Da sie ihre Federn nach und nach selbst verlieren, und andere nachwachsen, so rupfet man sie jährlich etlichemal, doch muß dieß mit Vorsicht geschehen. Petersillie ist für die Gänse ein Gift.

3. Die Schwäne sind etwas größer, als eine Gans, und haben einen längern Hals: es giebt ebenfalls zahme und wilde. Die zahmen werden bey uns bloß der Zierde wegen gehalten; denn ihre blendend weiße Farbe und ihr majestätisches Ansehen erhebt die Schönheit der Gewässer, welche man ihnen zum Aufenthalte anweiset. Die meisten werden beym churfürstl. Schloße zu Nymphenburg gezogen. Ihre Federn sind kostbarer, als jene von den Gänsen. Aus ihrer mit Pflaumfedern besetzten Haut macht man Puderquasten u. dgl.

u. d. gl. Das Weibchen legt nur fünf bis sechs Eyer, und brüttet gegen zwey Monathe. Die Jungen sind anfangs grau, und werden gegessen. Ein Schwan soll ein Alter von hundert Jahren erreichen.

Zu den Schwimmvögeln gehören auch die bekannten Fischervögel, die sogenannten Halb- und Griess-Enten, der Eydervogel, die Kropfgans, u. m. a.

Dritte Klasse. Amphibien.

Wir kennen zwar zur Zeit kein Thier aus der Klasse der Amphibien, welches zu unserm Lebensunterhalte oder zu unseren Bequemlichkeiten nothwendig wäre; oder Stoffe lieferte, die uns hiezu dienten. Die Frösche und Schildkröten allein werden gegessen, und das Fleisch der Vippern wurde ehemals zu Kraftbrühen angewandt. Damit wir aber in dieser Abtheilung diese ganze Klasse nicht mit Stillschweigen übergehen dürfen, so wollen wir doch die bey uns wohnenden Eydechsen näher kennen lernen.

Das Geschlecht derselben können wir in drey Gattungen eintheilen: in gemeine Eydechsen,

Was-

Wassermolche oder Tritonen, und in Landmolche oder Salamander. Sie sind alle unschädliche Thiere, die keineswegs giftig sind, sondern uns nur wie andere kleine Thiere durch ihren Biß Schaden versetzen können. Sie nähren sich von Insekten, und legen häutige Eyer, aus denen die Jungen auskriechen.

1. Die gemeinen Eydechsen. Einige davon halten sich auf dem Lande, andere im Wasser auf. Man hat daher Land- und Wassereydechsen. Sie haben alle einen langen runden Schwanz und eine schuppigte Haut. Wir haben graue, braun und grüne Eydechsen: die grüne ist am Bauche gelblichweiß oder kupferfärbig und heißt daher auch Kupfereydechse. Ihre Eyer leuchten eine Zeitlang im Dunkeln.

2. Die Wassermolche oder Tritonen sind viel dicker und größer, als die gemeinen Eydechsen, meistens grünlichschwarz, und haben einen etwas breitgedrückten Schwanz. Die Männchen haben im Frühjahre ein vom Kopf bis zum Schwanz nach der Länge des Rückens hinlaufende ausgezakte Haut. Sie leben in stehenden Wässern, besonders auf unsern oberländischen Gebirgen.

3. Die Landmolche oder Salamander sind entweder ganz schwarz, oder schwarz und gelb gefleckt,

und

und können nicht so geschwind laufen, als die Eydechsen. — Von diesen hat man die Fabel, daß sie mitten im Feuer leben können. Ein solches Thier kann aber nichts anders thun, als aus seinen Warzen eine Feuchtigkeit ausspritzen, und dadurch glühende Kohlen nur eine Zeitlang etwas dämpfen. Man trifft sie bey uns in vielen Orten an.

Vierte Klasse. Fische.

Die Fische darf man im allgemeinen sicher unter diejenigen Naturprodukte rechnen, welche zur Befriedigung unserer ersten Bedürfnisse nöthig sind; denn viele Tausende von Menschen, besonders an den Meeresküsten kennen beynahe keine andere Nahrung als Fische. Selbst bey uns nähret der Fischfang viele Menschen. Aber um sich denselben einträglich zu machen, und den Nachwuchs der Fische selbst nicht zu vermindern, gehören wieder eigene Kenntnisse dazu; denn man soll nicht allein mit den verschiedenen Gattungen und Arten der Fische, sondern auch mit ihrer Lebensart, mit ihrer Nahrung, mit dem Wasser, dem Boden und der Witterung, welche sie lieben, ganz genau bekannt seyn.

Man

Man fängt die Fische durch Angel, durch geflochtene Körbe oder Reusen, und durch Netze. — Beym Angeln kömmt es vorzüglich auf das Köder an, an welches der Fisch beißen soll. Mit einem Köder von Regenwürmern werden beynahe alle Fische gefangen, die in Strömen sich aufhalten; auch lebendige Mehlwürmer und Spinnen taugen hiezu. Die Weißfische und Barben greifen gerne an schlechten nicht zu sehr gesalzenen Käs; Hechten, Forellen und andere Raubfische fängt man aber am sichersten mit kleinen Fischen. — In Reusen fängt man die Fische auch vermittelst eingehängter Leber, Krebse, Frösche u. d. gl. Die Fischerey mit Netzen geschieht auf verschiedene Art. Im Kleinen bedient man sich beutelförmiger Netze, die man mit einem eingelegten Köder ins Wasser senkt, und Bären nennt; im Großen hat man aber mit Bley beschwerte Wurfnetze, in welche die Fische zusammengetrieben werden.

Zur Zeit, wenn die Fische laichen, muß aller Fang eingestellet werden; denn man hindert sie sonst in der Brut, und zerstöret viele tausend Eyer, welche zur Vermehrung der Fische bestimmet sind. Auch ist es ein großer Fehler, wenn man sie zu klein, oder nur halbgewachsen fängt,

weil

weil auf diese Weise die Fische immer weniger werden müssen.

Wir wollen in den vier Ordnungen, in welche sich die Fische am füglichsten eintheilen lassen, nur einige näher kennen lernen.

Von den **Knorpelfischen** oder denen, welche einen schlangenartigen Körper haben, bemerken wir die Neunaugen, und die Aale.

1. Die **Neunaugen**, welche deßwegen so genannt werden, weil sie an jeder Seite des Halses sieben Luftlöcher, und am Genike ein Loch haben, durch welche sie das eingesogene Wasser ausspritzen, die mit dem Auge auf einer Seite zusammengezählt neun ausmachen. Sie haben keine Kiefer, wie die eigentlichen Fische, und können sich mit ihren Lippen an Steine und andere Körper ansaugen. Man heißt sie daher auch Steinbeißer. Sie sind meistens nur Daumendick und einen Fuß lang.

2. Die **Aale** haben beynahe einen schlangenartigen sehr schlüpfrigen Körper. Sie sind die einzigen Fische, welche auch ans Land auf Wiesen und Getreidfelder gehen. Sie haben ein ungemein zähes Leben und ein fettes schmackhaftes Fleisch.

Un=

Unter diejenigen, welche die Bauchfloß = Federn vor den Brustflossen haben, und die man **Halsflosser** nennt, gehört:

1. Die **Rutte** (Aalrauppe): dieser bekannte Fisch hat Bartfäden am Mund, einen froschähnlichen Kopf, und einen aalförmigen marmorirten Körper. Sein Fleisch ist schmackhaft, seine Leber wird aber noch höher geschätzt.

Von denjenigen, welche die Bauchflossen genau unter den **Brustflossen** haben, bemerken wir:

1. Den **Bürstling** (Flußbarsch) einen sehr bekannten Fisch, der einige stachlichte Flossen hat, wodurch er seinen Feinden gefährlich wird.

2. Den **Amaul** (Nagemaul) einen unserer besten Fische aus dem Wallersee, der größtentheils nur auf herrschaftliche Tafeln kömmt.

Die meisten Fischgattungen haben aber die Bauchflossen hinter den Brustflossen, oder werden **Bauchflosser** genannt, als

Der **Waller** (Wels) der größte unserer Fische, der zuweilen über einen Zentner wiegt, und in der Donau und auch im Chiemsee sich aufhält. Er hat einen dicken Kopf, sechs Bartfäden, kei-

ne

ne Schuppen, und nur eine einzige Rückenflosse. Er ist ein gefrässiger Raubfisch.

2. Die Hechten: diese haben ein mit Zähnen besetztes Maul, einen platten Kopf, ihr unters Kiefer ist länger als das obere, und hohl wie ein Löffel. Sie sind die gefährlichsten Raubfische, und fressen nicht nur andere Fische, sondern auch Frösche, Krötten, Wasservögel, Mäuse und im Hunger sogar ihres gleichen. Ihr Fleisch ist gut, besonders wird ihre Leber hochgeschätzt Sie werden sehr alt, und wohl dreyßig bis vierzig Pfund schwer.

3. Die Forellen: auch diese sind mit Zähnen versehene Raubfische; sie haben aber einen mit Dupfen oder Flecken bezeichneten Körper.

Die Lachsforellen haben schwarze Dupfen, die mit einem lichtern Ringe eingeschlossen sind, und sind vorzüglich im Chiemsee zu Hause.

Die Steinforellen haben große rothe Flecken mit einer schwärzlichten Einfassung, und halten sich in den sehr kalten Wässern vor dem Gebirge auf.

Die Teichforellen haben nur rothe Punkte mit einer schwärzlichten Einfassung. Wenn sie wegen ihrer Schwere im Wasser nicht mehr in die Höhe steigen, so werden sie an den Seen von den Fischern Grundforellen (Grundferchen) genannt.

Die Saiblinge haben einen gelblichten Bauch, und sind roth und gelb gefleckt. Sie kommen im Waller- und Tegernsee vor. Geräuchert heißen sie im Berchtesgadischen Schwarzreiterl. Sie sind die schmackhaftesten unter allen Forellen.

Der Silberlachs, der im Chiemsee Weißfisch genannt wird, ist silberfärbig, und hat nur kleine mondfärbige Makeln am Rumpfe.

Die Huchen haben bloß schwarze Flecken ohne Einfassung, und sind beynahe überall zu Hause.

Die Aeschen haben fast unsichtbare Zähnchen, und sind ungefleckt. — Die im Würmsee am häufigsten vorkommenden schmackhaften Renken haben gar keine Zähne im Munde, aber ungemein zarte auf der Zunge.

4. Die Karpfen haben keine Zähne, auch keine eigentliche Zunge, und meistens weiße glänzende Schuppen. Sie können gleichsam für zahme Fische angesehen werden, weil man sie vorzüglich in Teichen und Weyern unterhält. — Einige Karpfenarten sind mit Bartfäden versehen, wie die gemeinen Karpfen, die Barben, die Schleyen: andere sind ungebartet, wie die Nasen, Rothaugen und Nervlinge. — Die Karpfen nähren sich hauptsächlich von Würmern, Insekten, Kräutern, Schlamm und allerley Unreinigkeit. — Man kann sie so zahm machen, daß sie auf den

Pfiff

Pfiff ihres Herrn erscheinen. Die Donaukarpfen sind die besten.

5. Die Grundeln oder Kreßlinge sind meistens ganz kleine Fische, die bey uns unausgewaidet gegessen werden. Sie haben einen gabelförmigen Stachel auf jeder Seite des Kopfes und sechs Bartfäden. — Unter diese Gattung gehören auch die Bißgurren, welche man in einem Glase mit Wasser und Sand gerne aufbehält, um die Abänderung des Wetters vorauszusehen, wenn sie darin unruhig werden.

Fünfte Klasse. Insekten.

Aus der so zahlreichen Klasse der bey uns wohnenden Insekten verdienen in dieser Abtheilung nur die Bienen (Immen) unsere Aufmerksamkeit, weil nur diese es sind, welche uns den nützlichen Honig, und das beynahe unentbehrliche Wachs verschaffen.

Die Bienen finden sich zwar noch zum Theil in den hohlen Bäumen der Wälder wild; allein wegen ihres großen Nutzens werden sie auf dem Lande in eigenen Körben oder Stöcken gezogen. — Sie sind gesellschaftliche Thiere, und wohnen zu vielen Tausenden in einem Stocke bey einan-

der. Ihre natürliche Verfassung und Einrichtung ist sehr merkwürdig.

Ein jeder Bienenstock hat nämlich ein Weibchen, welche man die Königinn oder den Weisel nennt. Diese ist größer und länglichter als die übrigen, und legt allein die Eyer, aus welchen anfänglich eine Made oder Wurm, und, wenn sich dieser aus dem vorhandenen Honig groß gefressen hat, durch die gewöhnliche Verwandlung der Insekten eine neue Biene entsteht (Sieh erste Abtheilung Seite 94).

Dann sind in einem jeden Stocke einige hundert männliche Bienen oder Dronen, welche keinen Stachel haben, und nur dazu vorhanden sind, um die Königinn zu bedienen, und die junge Brut durch ihre Wärme auszubrütten. Diese sterben aber gegen den Herbst von sich selbst, oder werden von den übrigen umgebracht.

Die größte Menge in einem Stocke von mehrern Tausenden besteht aus Arbeitsbienen, welche weit kleiner als die Dronen, und mit einem Stachel versehen, sind. Diese Bienen sind es, welche beständig aus und einfliegen, aus den Blumen und Blü[illegible]hen den süßen Saft zum Honig aussau[illegible] und den Staub derselben an ihren haarigten Füßen als Höschen nach Hause tragen, und daraus die wächsernen [illegible]chseckigten Zellen für die

Eyer

Eyer und die Brut der Königinn zubereiten. — Weil aus vielen Eyern auch Dronen ausschließen, so machen sie größere und kleinere Zellen, und die Königinn weiß es genau, was für Eyer sie in eine große Zelle legen muß. Einige dieser Zellen sind noch größer, und zur Ausbrüttung der Weisel bestimmt.

Jede neue einmal ausgewachsene Bienenbrut wählet sich ihren eigenen Weisel, bildet eine Gesellschaft zusammen, und wandert an einem schönen Sommertage aus; dieß heißt man Schwärmen. Wer Bienen zieht, muß auf die Zeit des Schwärmens genaue Obsicht tragen, damit er den Schwarm auffangen, und ihm einen eigenen Stock anweisen kann.

Das Wachs erhalten wir also von den Zellen der Bienen, welche man einem Stock im Herbste zum Theil ausschneidet. In diesen Zellen befindet sich auch der Honig, den sie sich zum Futter für den Winter eingetragen haben. Da man ihnen nur einen Theil der Fladen nimmt, so setzt man voraus, daß sie mit dem zurückgebliebenen Honig im Winter auslangen sollen. Dauert aber derselbe zu lang, so muß man selbe mit dem weggenommenen Honig so lange füttern, bis sie im Frühjahre ausfliegen und neuen Honig eintragen können. — Einige Landwirthe tödten durch eingelassenen Rauch die alten

Bie-

Bienen alle Jahre, um das Wachs und den Honig allen zu erhalten; allein dieß Verfahren ist der Bienenzucht sehr schädlich, und selbst gegen die guten Thiere ungerecht.

Mit der Bearbeitung des Honigs geben sich bey uns die sogenannten **Lebzelter** ab, indem sie aus demselben Pfeffer- und Lebkuchen backen, und mit Wasser und einem Zusatze von Gewürz **Meth** daraus sieden. Auch dient der Honig im Hauswesen statt des Zuckers und zu manchem medizinischen Gebrauch.

Das Wachs von jungen Bienen ist weißlicht und heißt **Jungfernwachs**; das von den alten Bienen aber ist gelb. Um selbes weiß zu machen hat man eigene **Wachsbleichereyen**. Man verfertiget dann wächserne Kerzen, Wachsstöcke und Wachsfakeln daraus.

Man braucht das Wachs auch zu einigen Pflastern, zur harten Pomade, unter das Siegel- und Baumwachs, zum Poliren der Tische und Schränke, zum Wichsen der Stiefel u. dgl.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Flurl, Mathias <<von>>,

Grundlinien der Naturgeschichte Zum Unterrichte für Schulen und den gemeinen Mann ; in fünf Abtheilungen

Bd.: 2

München 1800

H.nat. 199-1/5
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10075770-1
VD18 80071333-001